1 крефо

260251/SB

NOTARIZATION

The undersigned

Marinke Willemiek Bonnier, assigned civil-law notary, in the protocol of Sven Jos Billet, civil-law notary in Eindhoven, the Netherlands,

certifies:

The signature on the attached document corresponds with the signature in the Dutch passport with number NN0K18CL8, valid until June 5, 2024, of **mr. Filip Simon Koek**, born in Beerta, the Netherlands on February 21, 1974.

The above-mentioned certificate constitutes no opinion about the power of F.S. Koek, mentioned above, to represent Philips Medical Systems Nederland B.V. or about the contents of this document.

Signed in Eindhoven, the Netherlands on March 21, 2017

mr. M.W. Bonnier
mr. S.J. Billet
Notaris te Eindhoven
Toegevoegd Notaris

M.W. Bonnier

ЭЛЕКТРОННАЯ КОПИЯ ОФОРМЛЕНА ЦЕНТРОМ ИСПЫТАНИЙ И РЕГИСТРАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

На русском языке

Руководство по эксплуатации

Системы Philips AlluraClarity: основные операции

Версия документа 8.2

PHILIPS

Philips Medical Systems Nederland B.V.
Quality & Regulatory

Business Controller
IGT Systems
Filip Kock
A March 2017

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

На русском языке

Руководство по эксплуатации

Системы Philips AlluraClarity: основные операции

Версия документа 8.2

PHILIPS

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Системы AlluraClarity: основные операции

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Версия документа 8.2

На русском языке

4522 203 15452

PHILIPS

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Опубликовано компанией Philips Medical Systems Nederland B.V.

Philips Medical Systems Nederland B.V. оставляет за собой право вносить изменения как в данный документ, так и в описываемое изделие. Технические характеристики изделия могут изменяться без уведомления. Никакая часть данного документа не является предложением, гарантией, обещанием или условием контракта и не может рассматриваться в качестве таковых.

© 2014 Koninklijke Philips N.V.
Все права защищены. Воспроизведение, полное или частичное, в любой форме и любыми средствами — электронными, механическими или иными, — запрещено без письменного согласия правообладателя.
Номер выпуска 4522 203 15652

Philips Medical Systems Nederland B.V.
Veenpluis 4-6
5684 PC Best
The Netherlands

Несанкционированное копирование данной публикации может не только нарушить авторское право, но и ограничить возможности компании Philips Medical Systems Nederland B.V. в предоставлении ответственным организациям точной и актуальной информации.

Наименования изделий, не изготовленных компанией Philips, могут являться товарными знаками соответствующих владельцев.

Отпечатано в Нидерландах.

CE 0344

4522 203 15652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Содержание

1 Введение 1-1

1.1 Введение 1-1
1.2 О системе Системы AlluraClarity 1-3
1.3 О данном руководстве по эксплуатации 1-5
1.4 Соответствие стандартам 1-6
1.5 Назначение 1-7
1.6 Совместимость 1-9
1.7 Противопоказания 1-11
1.8 Обучение 1-11

2 Безопасность 2-1

2.1 Важные указания по технике безопасности 2-1
2.2 Действия в чрезвычайных ситуациях 2-6
2.2.1 Экстренное выключение питания 2-8
2.3 Электробезопасность 2-8
2.4 Безопасность при работе с механическими устройствами. 2-11
2.5 Взрывобезопасность 2-12
2.6 Пожаробезопасность 2-12
2.7 Электростатический разряд (ЭСР) 2-13
2.8 ЭМС — портативные и мобильные телефоны и электромагнитные поля 2-14
2.9 Радиационная безопасность 2-17
2.10 Обзор этикеток оборудования 2-24
2.10.1 Наклейки на системе Системы AlluraClarity 2-24

4522 203 15852

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.10.2 Пульт дистанционного управления Xper 2-24
2.10.3 Лазерный инструмент XperGuide 2-26
2.10.4 Символы на наклейках 2-27

3 Подготовка системы 3-1

3.1 Введение 3-1
3.2 Включение и выключение системы 3-2
3.2.1 Включение 3-3
3.2.2 Вход/выход из системы 3-5
3.2.3 Отключение системы 3-7
3.2.4 Перезапуск после экстренного выключения питания 3-8
3.2.5 Сбой подачи электропитания 3-8
3.2.6 Сбой больничной сети 3-10
3.3 Быстрый перезапуск 3-11
3.3.1 Порядок перезапуска системы 3-11
3.4 Процедуры экстренного перезапуска 3-12
3.5 Модуль геометрии Xper 3-14
3.6 Настройка модуля геометрии и защитная система BodyGuard 3-15
3.6.1 Блокировка/разблокировка штатива и стола 3-20
3.6.2 Позиционирование стола 3-23
3.6.3 Позиционирование штатива 3-24
3.6.4 Позиционирование пациента 3-26
3.6.5 Ремни для фиксации положения пациента 3-27
3.6.6 Система BodyGuard и защита от столкновения 3-29
3.6.7 Сброс геометрии 3-42

4 Данные пациента и исследования 4-1

4.1 Внесение исследования в график 4-1
4.1.1 Идентификация пациента и исследования 4-2
4.1.2 Управление рабочими списками 4-4

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.2 Выбор пациента для получения изображений 4-6

5 Получение изображений 5-1

5.1 Установка параметров системы 5-1
5.1.1 Выбор процедуры 5-1
5.2 Положение изображения 5-5
5.3 Шторки и клинья 5-6
5.4 Рентгеноскопия 5-7
5.5 Экспозиции 5-9
5.5.1 Экран значений нагрузки рентгеновской трубки, мощности воздушной кермы (AK(R)) и произведения дозы на площадь (DAP) 5-10

6 Просмотр изображений 6-1

6.1 Введение 6-1
6.2 Просмотр в кабинете для исследований 6-2
6.2.1 Просмотр изображений на мониторе для исследований 6-4
6.2.2 Просмотр изображений на контрольном мониторе 6-4
6.3 Просмотр в пультовой комнате 6-5

7 Архивирование и печать 7-1

7.1 Введение 7-1
7.2 Печать 7-1

8 Техническое обслуживание 8-1

8.1 Чистка и дезинфекция 8-1
8.1.1 Чистка 8-2
8.1.2 Дезинфекция 8-3

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.2 Программа планового технического обслуживания..... 8-4
8.3 Программа плановых проверок, выполняемых пользователем..... 8-4
8.4 Окончательная утилизация системы Системы AlluraClarity..... 8-7
8.5 Установка, извлечение и утилизация батарей..... 8-8

9 Технические характеристики..... 9-1

9.1 Защита от рассеянного излучения..... 9-1
9.1.1 Контрольные значения воздушной кермы (мощность) для системы Системы AlluraClarity.... 9-5
9.1.2 Стандартный пример: карта нормализованных изокерм на расстоянии 1 м (39,37 дюйма) от пола для системы FD10 при фронтальном направлении рентгеновского пучка, со сдвигом наружу..... 9-6

10 Приложения..... 10-1

10.1 Сокращения..... 10-1

11 Обозначения..... 11-1

Предметный указатель..... I-1

4522 203 15052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1 Введение

1.1 Введение

Данное руководство по эксплуатации содержит информацию о методах безопасной и эффективной работы с указанным оборудованием.

В нем приводится описание основных процедур подготовки системы Системы AlluraClarity к эксплуатации до начала получения изображений для следующих устройств:

- Allura Xper FD10
- Allura Xper FD10/10
- Allura Xper FD20
- Allura Xper FD20/10
- Allura Xper FD20/15
- Allura Xper FD20/20

ПРИМЕЧАНИЕ ***Настоящее руководство по эксплуатации является компиляцией сведений из документов, входящих в полный пакет пользовательской документации; подробнее можно узнать в документации, прилагаемой к системе Системы AlluraClarity (см. также раздел 1.3).***

Перед началом эксплуатации этих рентгеновских систем оператор обязан ознакомиться с информацией по технике безопасности, изложенной в разделе 2, «Безопасность».

Оператором также должно быть тщательно изучено руководство «Системы AlluraClarity: описание системы и пользовательские интерфейсы», где описываются функции, упоминаемые в следующих разделах.

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если пациенту необходимо оказать неотложную помощь, в том числе выполнить сердечно-легочную реанимацию (СЛР), приступайте к СЛР. Если возможно, рекомендуется выполнить следующие действия:

- НЕ НАЖИМАЙТЕ кнопку экстренного выключения электропитания;
- нажмите кнопку сброса модуля геометрии;
- поверните стол (если возможно) для обеспечения всестороннего доступа к пациенту;
- полностью выдвиньте деку стола;
- выполните СЛР.

Сведения о программе плановых пользовательских проверок и программе планового технического обслуживания см. в разделе «Техническое обслуживание» руководства «Системы AlluraClarity: дополнительные сведения».

4522 203 15852

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.2 О системе Системы AlluraClarity

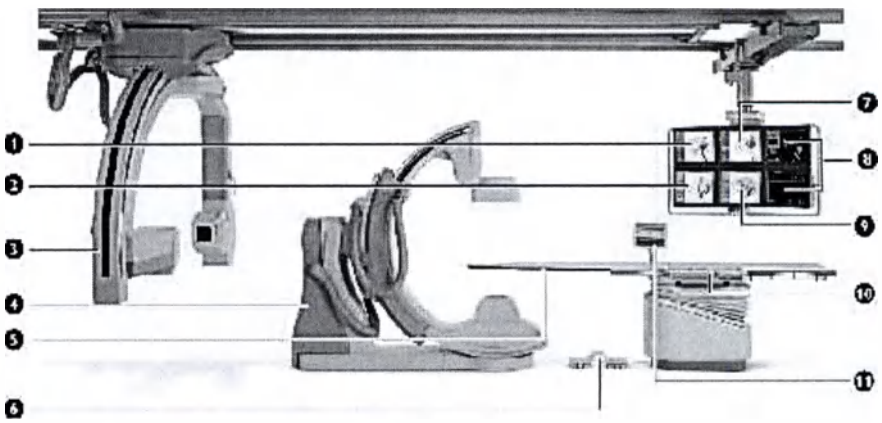


Рисунок 1.1 Обычные компоненты двухпроекционной системы Системы AlluraClarity в кабинете для исследований

Номер	Описание	
1	Фронтальный монитор для исследований	
2	Боковой монитор для исследований	
3	Боковой дугообразный штатив	
4	Фронтальный штатив	
5	Опора для пациента	
6	Ножной выключатель	
7	Контрольный монитор 1 (фронтальный)	или цветной ЖК-монитор высокого разрешения с большим экраном для системы FlexVision XL
8	Цветной монитор (мониторы) (опция)	
9	Контрольный монитор 2 (боковой)	
10	Модули геометрии и визуализации Xper	
11	Модуль Xper и пульт дистанционного управления	

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ ***Порядок размещения мониторов на потолочном креплении может отличаться от показанного на рисунке.***

Однопроекционные системы не оснащаются мониторами для просмотра изображений, полученных от бокового дугообразного штатива или из бокового канала; фронтальный штатив может быть установлен как на полу, так и на потолке. Кроме того, в этих системах имеется ножной выключатель только с тремя педалями.

Дополнительный ножной выключатель

Дополнительный ножной выключатель может использоваться оператором системы Interventional cockpit для управления рентгеноскопией и рентгенографией. Дополнительный ножной выключатель подключается к основанию стола рентгеновского оборудования Allura и имеет те же функции, что и стандартный ножной выключатель.

ОСТОРОЖНО! ***Рентгеновское излучение запускается любым из двух ножных выключателей в кабинете для исследований. При использовании системы Interventional cockpit убедитесь, что рентгеновское излучение не было случайно запущено с помощью стандартного ножного выключателя.***

О системе Системы AlluraClarity для комбинированной операционной

В системах Системы AlluraClarity для комбинированной операционной основное внимание уделено расширению предусмотренного применения систем Системы AlluraClarity с тем, чтобы их можно было использовать в комбинированной операционной.

Комбинированная операционная отличается от стандартной тем, что оборудована высокотехнологичной рентгеновской системой (а не мобильной универсальной рентгеновской установкой). Высокое качество визуализации позволяет выполнять не только стандартные хирургические процедуры, но и минимально инвазивные, а также эндоваскулярные процедуры с высокой степенью эффективности.

4522 203 15652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.3 О данном руководстве по эксплуатации

Перед началом эксплуатации системы Системы AlluraClarity следует ознакомиться с данным руководством, принять во внимание и строго соблюдать все предостережения и предупреждения с пометками **ОСТОРОЖНО!** и **ВНИМАНИЕ!**.

Необходимо обратить особое внимание на информацию и процедуры, приведенные в разделе «**Безопасность**».

Предостережения с пометкой **ОСТОРОЖНО!** сообщают о возможных тяжелых последствиях, неблагоприятных побочных эффектах или об угрозе безопасности. Невыполнение указанных требований может привести к летальному исходу или тяжелой травме оператора или пациента.

Предупреждения с пометкой **ВНИМАНИЕ!** сообщают о необходимости соблюдения мер предосторожности для безопасной и эффективной эксплуатации системы Системы AlluraClarity. Невыполнение указанных требований может привести к получению травмы легкой или средней степени тяжести либо повреждению системы Системы AlluraClarity и другого имущества, а впоследствии, возможно, к получению более тяжелой травмы и/или загрязнению окружающей среды.

ПРИМЕЧАНИЯ служат для выделения специальных пунктов в помощь оператору.

Помимо настоящего Руководства по эксплуатации в комплект поставки систем входит электронная версия (на CD/DVD) соответствующего полного Руководства по эксплуатации. К оборудованию прилагается также набор карточек с инструкциями по действиям в чрезвычайных ситуациях (в печатном виде).

Вся другая документация с техническими данными и подробными сведениями об используемых компонентах системы хранится в «блоке для документации», который входит в комплект поставки системы (код изделия: 9896 002 0227x) и обычно находится в технической комнате.

4522 203 15852
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В полном руководстве по эксплуатации описывается наиболее полная конфигурация системы Системы AlluraClarity с максимальным количеством функций и принадлежностей. В вашем оборудовании могут быть представлены не все из описанных функций.

В настоящем руководстве по эксплуатации приводится описание физических принципов работы системы Системы AlluraClarity.

Англоязычная версия настоящего Руководства по эксплуатации составлена, утверждена и предоставлена компанией Philips Healthcare. Код изделия (номер документа) указан на оборотной стороне титульного листа.

В таблице ниже перечислены документы, прилагаемые к системе Системы AlluraClarity в электронном виде:

Документ
Системы AlluraClarity: основные операции (настоящий документ)
Системы AlluraClarity: описание системы и пользовательские интерфейсы
Системы AlluraClarity: подробное описание рабочих процедур
Системы AlluraClarity: принадлежности
Системы AlluraClarity: количественный анализ
Системы AlluraClarity: дополнительные сведения
Приложение «Контрольные значения воздушной кермы (мощность) для системы Системы AlluraClarity »

1.4 Соответствие стандартам

Система Системы AlluraClarity производства компании Philips соответствует требованиям международного и национальных законодательств и стандартов. Сведения о соответствии

4522 203 15652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

требованиям стандартов могут быть предоставлены по запросу представителем компании PMS. Кроме того, можно обратиться к производителю по адресу:

Philips Medical Systems Nederland B.V.
Veenpluis 4-6
5684 PC Best
The Netherlands

1.5 Назначение

Установка и эксплуатация системы Системы AlluraClarity компании Philips должны осуществляться только в соответствии с ее назначением и с соблюдением правил техники безопасности и инструкций по эксплуатации, изложенных в настоящем руководстве. Назначение системы Системы AlluraClarity указано ниже. Однако независимо от содержания настоящего Руководства по эксплуатации пользователь несет полную ответственность за принимаемые клинические решения и качество оказания медицинской помощи.

Семейство Системы AlluraClarity включает следующие системы:

- Allura Xper FD10, Allura Xper FD10/10, Allura Xper FD20, Allura Xper 20/10, Allura Xper 20/15 и Allura Xper FD20/20.

Система Системы AlluraClarity предназначена для выполнения следующих исследований:

- Визуализация в рамках сосудистых, сердечно-сосудистых и нейроваскулярных исследований, в частности в рамках диагностических, инвазивных и малоинвазивных процедур. В их число входят, в частности, периферийная, церебральная,

4522 203 15652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

торакальная и абдоминальная ангиография, а также чрескожная транслюминальная коронарная ангиопластика (ЧТКА), установка стентов, эмболизация и тромболизис.
- Визуализация сердца, в частности в рамках диагностических, интервенционных и минимально инвазивных процедур (таких как ЧТКА, стентирование, атерэктомия), имплантации кардиостимуляторов и электрофизиологических исследований.
- Несосудистые инвазивные процедуры, такие как дренаж, биопсия и вертебропластика.

Дополнительно:
- Система Системы AlluraClarity можно использовать в комбинированной операционной.

Категории пациентов

Пациенты всех возрастов. Вес пациентов ограничен техническими характеристиками стола для пациентов.

Профиль оператора

Эксплуатацию системы Системы AlluraClarity должны осуществлять: обученные, квалифицированные и имеющие соответствующее разрешение медицинские работники, знающие правила техники безопасности и действий в чрезвычайных ситуациях, установленные местным законодательством и нормативными актами по работе в условиях ионизирующего излучения.

Клинические условия

Системы AlluraClarity является стационарной системой. Она предназначена для использования в стерильных и нестерильных клинических условиях с соблюдением требований местного законодательства и нормативных актов, предъявляемых к рентгеновским системам.

4822 203 15652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Общие принципы обеспечения безопасности и эффективности эксплуатации

В целях обеспечения безопасности и эффективности эксплуатации системы квалифицированным медицинским персоналом инструкции по эксплуатации размещаются на оборудовании на соответствующих этикетках, а также предоставляются в качестве базового учебного пособия при передаче оборудования в эксплуатацию.

Установка и эксплуатация Системы AlluraClarity регулируются законодательством в подведомственных областях, в которых используется система Системы AlluraClarity. Операторы должны устанавливать и эксплуатировать систему Системы AlluraClarity**только** таким образом, который не противоречит действующему законодательству и нормативным актам, имеющим силу закона.

Использование Системы AlluraClarity в целях, не предусмотренных и не заявленных производителем, а также неправильное использование или эксплуатация могут полностью или частично освободить производителя (или его представителя) от ответственности за несоответствие продукта требованиям стандартов, неисправность или травму, являющиеся результатом такого использования.

4522 203 15652

1.6 Совместимость

Описываемая в данном руководстве по эксплуатации система Системы AlluraClarity не должна использоваться вместе с другими устройствами или компонентами, если эти устройства или компоненты не признаны компанией Philips Medical Systems

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

однозначно совместимыми. Список такого оборудования и компонентов оборудования можно получить у производителя по адресу:

Philips Medical Systems Nederland B.V.

Veenpluis 4-6

5684 PC Best

The Netherlands

Кроме того, обзор совместимости сертифицируемых компонентов в соответствии с требованиями 21CFR1020.30 (h) можно найти в Центре документации на сайте: **www.healthcare.philips.com**.

Модификация системы Системы AlluraClarity и/или установка дополнительных узлов должна производиться исключительно компанией Philips Medical Systems или сторонними организациями, официально уполномоченными на это компанией Philips Medical Systems. Эти изменения должны производиться в соответствии с действующим законодательством и нормативными актами, имеющими силу закона в соответствующих подведомственных областях, с использованием наиболее совершенных технологических методов.

ОСТОРОЖНО!

Модификация системы Системы AlluraClarity и/или установка дополнительных узлов, которая была произведена лицами, не прошедшими соответствующее обучение, либо с использованием запасных частей, не получивших одобрения производителя, может привести к аннулированию гарантийных обязательств компании Philips Medical Systems. Как и при эксплуатации любого сложного технического оборудования, техническое обслуживание, осуществляемое лицами, не имеющими соответствующей квалификации, и/или использование запасных частей, не одобренных производителем, несут серьезный риск повреждения системы Системы AlluraClarity и получения травм.

4522 203 15652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.7 Противопоказания

Систему Системы AlluraClarity компании Philips нельзя использовать при наличии или подозрении на наличие любого из перечисленных ниже противопоказаний.

В следующих случаях следует принимать специальные меры безопасности и предосторожности:

- Защита эмбриона или плода при рентгенологическом исследовании или лечении женщин с установленной или вероятной беременностью.
- Чувствительные органы тела (например, хрусталики глаз, половые железы) следует защищать с помощью средств радиационной защиты каждый раз, когда они могут подвергнуться воздействию рентгеновского излучения. Это обусловлено тем, что рассеянное излучение также может представлять опасность.
- Сильные ожоги кожи (у пациентов).
- Алопеция (у пациентов).
- Хроническое радиационное поражение (у персонала).

1.8 Обучение

Установка и эксплуатация системы Системы AlluraClarity должны осуществляться только персоналом, прошедшим соответствующее обучение.

Перед началом работы с продуктом пользователи должны пройти соответствующее обучение его безопасному и эффективному использованию, как описано в данном руководстве. В разных странах требования к программам обучения работе на оборудовании данного типа могут различаться. Пользователи обязаны пройти необходимое обучение в соответствии с действующим законодательством или нормативными актами. Пользователи

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

обязаны, по меньшей мере, прочитать и осмыслить руководства «Основные операции» и «Подробное описание рабочих процедур». Доступны следующие варианты обучения:

- Руководство пользователя
- Интерактивный курс обучения

Для получения дополнительной информации, касающейся обучения работе с данным оборудованием, обращайтесь в региональное представительство компании Philips Healthcare.

Кроме того, можно обратиться к производителю по адресу:

Philips Medical Systems Nederland B.V.

Veenpluis 4-6

5684 PC Best

The Netherlands

Во время каждой установки оборудования даются учебные инструкции. В настоящем Руководстве по эксплуатации содержатся рекомендации по обучению во время установки оборудования.

4522 203 15852

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2 Безопасность

2.1 Важные указания по технике безопасности

Вся продукция компании Philips Healthcare разрабатывается таким образом, чтобы соответствовать самым строгим требованиям техники безопасности. Тем не менее, медицинское электрическое оборудование требует надлежащей установки, эксплуатации и технического обслуживания, особенно когда речь идет о безопасности человека.

Необходимо прочитать, принять во внимание и при необходимости неукоснительно соблюдать все предостережения с пометкой **ОПАСНО!** и маркировки безопасности на корпусе системы Системы AlluraClarity.

Необходимо также строго следовать всем указаниям по соблюдению мер безопасности, приведенным под заголовком **БЕЗОПАСНОСТЬ**, а также предостережениям с пометками **ОСТОРОЖНО!** и **ВНИМАНИЕ!**, которые содержатся в данном руководстве по эксплуатации и имеют своей целью обеспечение безопасности пациентов и операторов.

Данное оборудование следует эксплуатировать только после того, как пользователь прочтет, поймет и осмыслит всю информацию по действиям в экстренной ситуации, приведенную в настоящем разделе.

Пользователю следует также принять во внимание следующую информацию, приведенную в разделе «Введение» настоящего руководства:

- «Назначение»,
- «Противопоказания»,
- «Обучение».

К работе с данным оборудованием допускается только квалифицированный и уполномоченный персонал. В данном контексте «квалифицированным» называется персонал, имеющий

4522 203 15852

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

необходимую квалификацию для работы на медицинском электрическом оборудовании данного вида в соответствующих областях, в которых используется данное оборудование, а "уполномоченным" называется персонал, получивший разрешение от пользователя данного оборудования.

Персонал, работающий как на оборудовании, так и в пультовой комнате, должен соблюдать все законы и нормативы, имеющие силу закона, в соответствующих подведомственных областях. Если у вас есть какие-либо сомнения относительно законов и нормативов, применимых к эксплуатации данного оборудования, не используйте его.

ОСТОРОЖНО!

Техническое обслуживание и неисправности:

- ***Эксплуатация оборудования Системы AlluraClarity должна осуществляться исключительно при температуре от 15до 30 °C, влажности от 20 до 80% и высоте не выше 3000 м над уровнем моря.***
- ***Не используйте систему Системы AlluraClarity в медицинских целях до тех пор, пока не убедитесь в том, что она прошла все плановые пользовательские проверки и что программа планового технического обслуживания системы Системы AlluraClarity выполняется в срок.***
- ***Если известно (или имеется подозрение), что какие-либо компоненты системы Системы AlluraClarity имеют дефекты или неправильно отрегулированы, НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ систему Системы AlluraClarity до тех пор, пока она не будет отремонтирована. Эксплуатация системы Системы AlluraClarity с дефектными или неправильно отрегулированными компонентами может угрожать безопасности пациента или пользователя (например, привести к облучению). Это может привести к летальному исходу или серьезной травме, а также стать причиной диагностической/ врачебной ошибки.***
- ***Если известно (или имеется подозрение), что какой-либо компонент системы Системы AlluraClarity неисправен, НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ систему до тех пор, пока она не будет отремонтирована. Эксплуатация системы Системы AlluraClarity с неисправными компонентами может привести к избыточному облучению***

4522 203 15652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

оператора или пациента и несет другие угрозы безопасности. Это, в свою очередь, может привести к летальному исходу или тяжелой травме.

Сведения о плановых пользовательских проверках и программе планового технического обслуживания см. в разделе «Техническое обслуживание» соответствующего руководства по эксплуатации системы Системы AlluraClarity.

ОСТОРОЖНО!

Знание правил техники безопасности:

- ***Не используйте систему Системы AlluraClarity до тех пор, пока не прочтете, не поймете и не осмыслите все правила техники безопасности, меры по обеспечению безопасности и действия в чрезвычайной ситуации, приведенные в разделе «Безопасность». Эксплуатация Системы AlluraClarity без надлежащего понимания мер безопасности может привести к летальному исходу или тяжелой травме. Это также может стать причиной диагностической ошибки.***
- ***Эксплуатация каких-либо компонентов системы Системы AlluraClarity возможна только в том случае, если вы сами и другие операторы прочитали, осмыслили и усвоили все правила техники безопасности и действия в чрезвычайных ситуациях, приведенные в руководстве «Системы AlluraClarity: дополнительные сведения».***
- ***Эксплуатация какого-либо компонента системы Системы AlluraClarity без надлежащего понимания ВСЕЙ информации по технике безопасности и мерам ее обеспечения, приведенной в руководстве «Системы AlluraClarity: дополнительные сведения», может привести к тяжелой травме или летальному исходу. Это также может стать причиной диагностической ошибки или неправильного лечения.***

4522 203 15652

ОСТОРОЖНО!

Соответствующее обучение:

- ***Запрещается эксплуатировать Системы AlluraClarity до тех пор, пока пользователь не пройдет надлежащее обучение навыкам безопасной и эффективной работы с ним. Если вы не уверены в том, что обладаете навыками, необходимыми для безопасной и***

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

эффективной эксплуатации системы Системы AlluraClarity, НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЕЕ. Эксплуатация Системы AlluraClarity без соответствующих навыков может привести к летальному исходу или тяжелой травме. Это также может стать причиной диагностической ошибки.

- *Запрещается использовать систему Системы AlluraClarity в лечебно-диагностических целях до тех пор, пока вы не получите необходимое представление о ее возможностях и функциях. Использование системы Системы AlluraClarity без надлежащего понимания этих аспектов может снизить ее эффективность и/или представлять угрозу безопасности пациента, пользователя и других лиц.*

ОСТОРОЖНО!

К сведению оператора:

- *Запрещается использовать систему Системы AlluraClarity в лечебно-диагностических целях до тех пор, пока вы не получите необходимое представление о ее возможностях и функциях. Использование данного оборудования без надлежащего понимания этих аспектов может снизить его эффективность и (или) представлять угрозу безопасности пациента, пользователя и других лиц.*

4522 203 15052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Информацию об обучении см. в пункте «Обучение» раздела «Введение» в соответствующем руководстве по эксплуатации системы Системы AlluraClarity.

ОСТОРОЖНО!

Защитные устройства:

- ***Ни при каких обстоятельствах не пытайтесь удалять, модифицировать, отменять или блокировать защитные устройства, установленные на системе Системы AlluraClarity. Любые манипуляции с защитными устройствами могут привести к смерти или тяжелой травме.***

ОСТОРОЖНО!

Назначение и совместимость:

- ***Запрещается использовать Системы AlluraClarity в целях, отличных от тех, для которых оно предназначено.***
- ***Запрещается использовать систему Системы AlluraClarity совместно с каким-либо другим оборудованием за исключением того, которое компания Philips Medical Systems признает совместимым с ним. Использование Системы AlluraClarity не по назначению или с несовместимым оборудованием может привести к летальному исходу или тяжелой травме. Это также может стать причиной диагностической ошибки.***
- ***Предустановки системы FlexVision XL могут быть выбраны как в пультовой комнате, так и в кабинете для исследований. Это может привести к конфликту операций. Например, персонал в пультовой комнате может выбрать предустановку, не поставив об этом в известность оператора, находящегося в кабинете для исследований.***
- ***Соблюдайте осторожность, если кабель тележки для установки интегрированной УЗ-системы находится на полу. Вы можете споткнуться о растянутый кабель.***

Назначение системы Системы AlluraClarity описано в пункте «Назначение» раздела «Введение» в руководстве по эксплуатации системы Системы AlluraClarity. Вопросы совместимости оборудования излагаются в параграфе «Совместимость» раздела «Введение» соответствующего руководства по эксплуатации.

4522 203 16682

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В обычном режиме работы температура доступных поверхностей системы Системы AlluraClarity не должна превышать 50 °C.

2.2 Действия в чрезвычайных ситуациях

ОСТОРОЖНО!

- ***В случае если необходимо экстренно переместить систему, нажмите кнопку STOP (Экстренная остановка), чтобы заблокировать все перемещения, за исключением перемещений штатива вручную и плавающих перемещений деки стола (только в том случае, если дека стола не наклонена).***
- ***Если пациенту необходимо оказать экстренную медицинскую помощь, НЕ используйте кнопку экстренной остановки на системе Системы AlluraClarity. Чтобы обеспечить свободный доступ к пациенту со всех сторон, используйте функции сброса геометрии и ручного перемещения пучка в продольном направлении.***

Кнопки экстренной остановки **STOP** находятся:
- на модуле геометрии;
- на потолочном подвесе для мониторов (с обеих сторон).

4522 203 18652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 2.1 Кнопка экстренной остановки на модуле геометрии

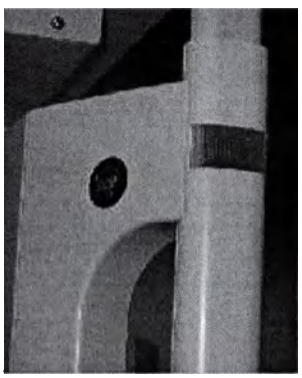


Рисунок 2.2 Кнопка экстренной остановки на потолочном подвесе для мониторов (с обеих сторон)

4522 203 15852

Philips Healthcare

ОСТОРОЖНО!

Для обеспечения доступа к пациенту со всех сторон не выключайте рентгеновскую систему с помощью выключателя местной сети электропитания.

Тем не менее, сердечно-легочная реанимация (СЛР) доступна в любом положении на случай возникновения чрезвычайной ситуации, связанной с состоянием пациента, например при необходимости проведения СЛР. НЕ нужно нажимать кнопку аварийного выключения питания. Вместо этого рекомендуется сделать следующее:

- отведите детектор от пациента;
- поверните стол для обеспечения доступа к пациенту со всех сторон;
- полностью выдвиньте деку стола;
- установите стол на необходимую высоту;
- выполните СЛР.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2.1 Экстренное выключение питания

Система может быть оснащена кнопкой экстренного выключения питания, чтобы операторы могли при необходимости обесточить систему, например, в случае возникновения чрезвычайной ситуации немедицинского характера.

Для этого предусмотрены следующие средства:

- Сигнал прерывания, подаваемый на сеть электропитания, который приводит к мгновенному завершению работы системы.
- Сигнал экстренного выключения питания, подаваемый на систему с помощью назначенного интерфейса.

2.3 Электробезопасность

ОСТОРОЖНО!

- ***Не снимайте крышки и не отсоединяйте кабели от системы Системы AlluraClarity, если это не оговорено в явной форме в настоящем руководстве по эксплуатации. Внутри системы Системы AlluraClarity имеется опасное электрическое напряжение. Снятие крышек или кабелей может привести к летальному исходу или тяжелой травме.***
- ***Не прикасайтесь одновременно к ПАЦИЕНТУ и доступным разъемам на столе для пациентов. По некоторым контактным штырям проходит низкое напряжение; к ним можно прикасаться, однако это может причинить вред пациенту.***
- ***Любой кабель, который остается подсоединенным к настенной распределительной коробке, но при этом не подключен к оборудованию, должен быть намотан на катушку для кабеля вне окружения пациента. Если катушка для кабеля установлена внутри среды, окружающей пациента, необходимо соблюдать особые меры предосторожности по недопущению контакта разъемов с жидкостью или иными выделениями.***

4522 203 16852

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- ***Подключение медицинского оборудования допускается в том случае, если оно подсоединено к той же защитной проводящей шине, что и настенная распределительная коробка. В случае возникновения сомнений обратитесь в сервис-центр.***
- ***Отсоединение кабеля, идущего от настенной распределительной коробки, только со стороны оборудования потенциально опасно, поскольку кабель может оказаться на полу, а его разъем остается под напряжением. В этом случае разъем кабеля должен закрываться резиновым колпачком, а кабель должен наматываться на специальный кронштейн настенной распределительной коробки.***

Крышки и кабели могут быть сняты только квалифицированным и уполномоченным на выполнение этой работы обслуживающим персоналом. В данном контексте «квалифицированным» называется персонал, имеющий необходимую квалификацию для работы на медицинском электрическом оборудовании данного вида в соответствующих областях, в которых используется данное оборудование, а «уполномоченным» называется персонал, получивший разрешение от пользователя данного оборудования.

Систему Системы AlluraClarity разрешается использовать только в помещениях или зонах, которые удовлетворяют всем требованиям соответствующих законов (или нормативных актов, имеющих силу закона), устанавливающих нормы электробезопасности для данного типа оборудования. Перед чисткой, дезинфекцией или стерилизацией обязательно отключите систему Системы AlluraClarity от сети питания. Не используйте чистящие средства или влажные тканевые салфетки для обработки контактов разъемов.

Подключение эквипотенциального заземления

Оборудование оснащено клеммой эквипотенциального заземления («земля»). Эксплуатация данного оборудования должна осуществляться только в помещениях медицинского назначения в зонах, удовлетворяющих действующим нормам электробезопасности, например требованиям Национального свода законов и стандартов США по электротехнике. Указания по использованию клеммы эквипотенциального заземления («земля»)

4522 203 15652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

содержатся также в стандарте IEC 60601-1. Клемма эквипотенциального заземления («земля») находится на основании стола

Комбинация системы Системы AlluraClarity и подключенного к ней оборудования должна отвечать требованиям стандарта IEC 60601-1 для медицинских электрических систем.

Многоместные розетки с изолирующими трансформаторами

ОСТОРОЖНО!

- ***Не размещайте многоместные розетки с изолирующими трансформаторами на полу. Попадание жидкости на многоместные розетки может повлечь за собой поражение электрическим током, что может привести к тяжелой травме или летальному исходу и/или повреждению оборудования.***
- ***Многоместные розетки с изолирующими трансформаторами, являющиеся компонентами системы, в том числе Системы AlluraClarity, разрешается использовать только с оборудованием, являющимся компонентом этой системы. Подключение к неразрешенному оборудованию может привести к летальному исходу или тяжелой травме пациента и/или повреждению оборудования.***
- ***Многоместные розетки с изолирующими трансформаторами, входящие в комплект поставки системы, включая Системы AlluraClarity, рассчитаны на указанную максимальную нагрузку.***

  Запрещается подключать к многоместным розеткам электрооборудование, не являющееся частью системы, включая Системы AlluraClarity.

  В противном случае электробезопасность системы Системы AlluraClarity может быть нарушена, что может привести к летальному исходу или тяжелой травме пациента и/или повреждению оборудования.
- ***Не следует подключать к оборудованию дополнительные разветвители питания с несколькими розетками или удлинители.***

4522 203 19652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Немедицинское электрическое оборудование:

- ***Немедицинское электрическое оборудование, являющееся частью системы, включая Системы AlluraClarity, и подключаемое к многоместным розеткам с изолирующим трансформатором, не должно подключаться к стандартной сети электропитания.***

  В противном случае электробезопасность системы Системы AlluraClarity может быть нарушена, что может привести к летальному исходу или тяжелой травме пациента и/или повреждению оборудования.

2.4 Безопасность при работе с механическими устройствами

ОСТОРОЖНО!

Не снимайте крышки с системы Системы AlluraClarity, если это не оговорено в явной форме в настоящем руководстве по эксплуатации. Внутри системы Системы AlluraClarity имеются движущиеся части. Снятие крышек может привести к смерти или тяжелой травме.

Крышки могут быть сняты только квалифицированным и уполномоченным на выполнение этой работы обслуживающим персоналом. В данном контексте «квалифицированным» называется персонал, имеющий необходимую квалификацию для работы на медицинском электрическом оборудовании данного вида в соответствующих областях, в которых используется данное оборудование, а «уполномоченным» называется персонал, получивший разрешение от пользователя данного оборудования.

4522 203 18662

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

На случай нежелательного перемещения имеется функция **STOP** (Экстренная остановка), после применения которой система должна выполнить сброс, чтобы снова разрешить перемещения.

ОСТОРОЖНО!

- ***Необходимо следить за тем, чтобы пациент не был зажат между ППМ и столом. Это может привести к тяжелой или смертельной травме.***
- ***Учитывая вес ППМ, необходимо соблюдение мер предосторожности при его перемещении. Столкновение может привести к травме пациента, а также пользователя или кого-либо из других сотрудников медицинского учреждения.***

При случайном нажатии кнопки экстренной остановки оператором дальнейшее автоматическое вертикальное перемещение ППМ невозможно.

2.5 Взрывобезопасность

ОСТОРОЖНО!

- ***Запрещается использовать систему Системы AlluraClarity при наличии в помещении взрывоопасных газов или паров, например ряда газообразных анестетиков.***
- ***Не применяйте воспламеняющиеся или взрывоопасные дезинфицирующие аэрозоли.***
- ***Эксплуатация системы Системы AlluraClarity в не предназначенных для этого условиях может привести к пожару или взрыву.***

2.6 Пожаробезопасность

Эксплуатация электрического оборудования в среде, для которой оно не предназначено, может привести к пожару или взрыву.

Необходимо применять, соблюдать и не допускать нарушения правил противопожарной безопасности, применимых к типу медицинского помещения, в котором установлено оборудование.

4522 203 15652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Помещение должно быть оборудовано как обычными огнетушителями, так и огнетушителями, предназначенными для тушения возгораний электрооборудования.

ОСТОРОЖНО!

Для тушения возгораний электрооборудования или химических веществ могут применяться только специально предназначенные для этого огнетушители с особой маркировкой. Применение воды или других жидкостей для тушения возгорания электрооборудования может привести к летальному исходу или тяжелой травме.

Прежде чем тушить пожар, постарайтесь отключить систему Системы AlluraClarity от электрических и других источников питания, если это не несет угрозы жизни и здоровью. Это снизит риск поражения электрическим током.

Тепло, выделяемое одним перегревшимся монитором, может привести к перегреву и выходу из строя других мониторов.

4522 203 15652

Philips Healthcare

2.7 Электростатический разряд (ЭСР)

ВНИМАНИЕ!

- ***После выключения системы Системы AlluraClarity необходимо подождать не менее 10 секунд, прежде чем включать ее снова.***
- ***Прежде чем вскрывать упаковку системы Системы AlluraClarity во время работы с ней всегда выполняйте надлежащие процедуры для снятия статического электричества с использованием необходимых методов защиты и инструментов. Система Системы AlluraClarity содержит компоненты, чувствительные к электростатическому разряду. Невыполнение электростатических процедур может привести к повреждению этих компонентов. Ущерб, нанесенный компонентам в результате такого использования, не покрывается гарантийными обязательствами компании Philips.***

Соединения с частями оборудования, чувствительными к электростатическому разряду, обозначаются указанным предупреждающим символом.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В результате электростатического разряда (ЭСР) возможно возникновение значительного напряжения, которое может привести к повреждению печатных плат и других компонентов системы.

Ущерб, наносимый электростатическим разрядом, носит накопительный характер и поначалу может быть незаметен (не приводить к серьезному сбою в работе оборудования), но может вызвать ухудшение его рабочих характеристик. В связи с этим необходимо строго соблюдать процедуры, позволяющие избежать возникновения электростатического разряда. Электростатический разряд может возникать вследствие использования электрооборудования в условиях низкой влажности, на ковровом покрытии, белье и одежде.

2.8 ЭМС — портативные и мобильные телефоны и электромагнитные поля

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Система Системы AlluraClarity соответствует требованиям действующего международного и национального законодательства, а также стандартов по ЭМС (электромагнитной совместимости) для данного типа оборудования при условии использования по назначению. Эти законодательные акты и стандарты определяют допустимые уровни электромагнитного излучения для системы Системы AlluraClarity, а также степень защиты системы от внешних электромагнитных помех.

В некоторых случаях другое электронное оборудование, характеризующееся повышенным уровнем электромагнитного излучения, может нарушить работу системы Системы AlluraClarity.

Электромедицинское оборудование требует соблюдения особых мер предосторожности в отношении ЭМС. Оно должно устанавливаться и вводиться в эксплуатацию в соответствии с информацией об ЭМС, содержащейся в сопроводительной документации.

4522 203 18652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Использование не указанных принадлежностей или кабелей может привести к повышению уровня излучения или снижению уровня невосприимчивости.

Не следует размещать данное оборудование или систему вблизи или вплотную к другому оборудованию. Если же это необходимо, то за оборудованием должен осуществляться соответствующий надзор, чтобы обеспечить его нормальное функционирование.

ОСТОРОЖНО!

Настоящее оборудование предназначено для эксплуатации в условиях медицинского учреждения (больницы). Его эксплуатация в иных условиях может привести к нарушению требований по электромагнитной совместимости.

Портативные и мобильные телефоны

ВНИМАНИЕ!

Портативные и мобильные РЧ-устройства могут оказывать влияние на работу медицинского электрического оборудования. Соблюдайте меры предосторожности при использовании подобных устройств связи вблизи медицинского электрооборудования.

Электромагнитые поля (ЭМП)

Электрические, магнитные и электромагнитные поля (ЭМП):

- Компания Philips Royal Electronics производит и продает оборудование, которое, как и любое другое электронное оборудование, может излучать и принимать электромагнитные сигналы.
- Одним из основных принципов ведения бизнеса компании Philips является забота о здоровье и безопасности пациентов и пользователей оборудования, соблюдение всех соответствующих требований законодательств, а также стандартов по ЭМП, действующих на момент производства оборудования.
- Оборудование, разрабатываемое, производимое и продаваемое компанией Philips, не наносит необратимого вреда здоровью пациентов и пользователей.

4522 203 15662
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Компания Philips подтверждает, что, согласно последним научным исследованиям, производимое ею оборудование безопасно, при условии надлежащей эксплуатации и применения его по назначению.
- Компания Philips принимает активное участие в разработке международных стандартов по ЭМП, что позволяет ей внедрять новые достижения в области стандартизации, опережая время.

Нормальное функционирование системы

Основное назначение системы (согласно стандарту IEC60601-1) заключается в следующем: «выполнение рентгеноскопии на наиболее важных этапах инвазивных процедур».

Система Системы AlluraClarity компании Philips отвечает требованиям стандарта IEC60601-1-2 и критериям соответствия, определяемым этим стандартом.

Система Системы AlluraClarity пригодна для использования в клинических условиях. Работа систем радиосвязи, работающих в диапазонах частот и имеющих характеристики защиты от помех, которые не предусмотрены стандартом CISPR11 в 5 редакции, может нарушаться. Если вблизи учреждения, где осуществляется эксплуатация данного оборудования, используются системы радиосвязи необходимые для обеспечения безопасности, ответственная организация должна оценить риск, связанный с возможностью нарушения радиосвязи.

4522 203 10652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.9 Радиационная безопасность

Операторам настоятельно рекомендуется ознакомиться с текущими рекомендациями Международной комиссии по радиологической защите, а в США – с рекомендациями Национального совета США по радиологической защите.

- ICRP, Pergamon Press, Oxford, New York, Beijing, Frankfurt, São Paulo, Sydney, Tokyo, Toronto.
- NCRP, Suite 800, 7910 Woodmont Avenu, Bethesda, Maryland 20814, USA.

Рентгеновское оборудование предназначено для таких процедур, в ходе которых уровни воздушной кермы в нормальном рабочем режиме могут быть достаточно высокими для того, чтобы вызвать риск определенных эффектов.

Система Системы AlluraClarity имеет следующие характеристики:

Экспозиция	Каналы при использовании MRC 200 0508 ROT-GS 1003/1005	Каналы при использовании MRC 200 0407 ROT-GS 1004
Максимальная электрическая мощность (ток на рентгеновской трубке и напряжение на рентгеновской трубке, при которых мощность максимальна)	85 кВт (125 кВ, 680 мА)	65 кВт (125 кВ, 520 мА)
Максимальная выходная мощность при 100 кВ, 0,1 с (ток на рентгеновской трубке)	85 кВт (850 мА)	65 кВт (650 мА)

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Экспозиция	Каналы при использовании MRC 200 0508 ROT-GS 1003/1005	Каналы при использовании MRC 200 0407 ROT-GS 1004
Максимальное напряжение на рентгеновской трубке и максимальный ток на рентгеновской трубке при таком значении напряжения	125 кВ, 680 мА	125 кВ, 520 мА
Максимальный ток на рентгеновской трубке и максимальное напряжение на рентгеновской трубке при таком значении тока	1063 мА, 80 кВ	813 мА, 80 кВ
Минимальный ток на рентгеновской трубке и наименьшее напряжение на рентгеновской трубке при таком значении тока	1 мА, 40 кВ	1 мА, 40 кВ
Наименьшее значение произведения силы тока на время (сочетание коэффициентов нагрузки при наименьшем произведении силы тока на время)	0,1 мА·с (10 мА, 10 мс)	0,1 мА·с (10 мА, 10 мс)

Рентгеноскопия[2] с сеточным переключением	Каналы при использовании MRC 200 0508 ROT-GS 1003/1005	Каналы при использовании MRC 200 0407 ROT-GS 1004
Максимальная электрическая мощность (ток на рентгеновской	25 кВт (125 кВ, 200 мА)	20 кВт (125 кВ, 160 мА)

4522 203 15652 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рентгеноскопия[2] с сеточным переключением	Каналы при использовании MRC 200 0508 ROT-GS 1003/1005	Каналы при использовании MRC 200 0407 ROT-GS 1004
трубке и напряжение на рентгеновской трубке, при которых мощность максимальна)	25 кВт (125 кВ, 200 мА)	20 кВт (125 кВ, 160 мА)
Максимальная выходная мощность при 100 кВ, 0,1 с (ток на рентгеновской трубке)	20 кВт (200 мА)	16 кВт (160 мА)
Максимальное напряжение на рентгеновской трубке и максимальный ток на рентгеновской трубке при таком значении напряжения	125 кВ, 200 мА	125 кВ, 160 мА
Минимальное напряжение на рентгеновской трубке и наименьший ток на рентгеновской трубке при таком значении напряжения	40 кВ, 1,5 мА	40 кВ, 1,5 мА
Максимальный ток на рентгеновской трубке и максимальное напряжение на рентгеновской трубке при таком значении тока	200 мА, 125 кВ	160 мА, 125 кВ

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рентгеноскопия[2] с сеточным переключением	Каналы при использовании MRC 200 0508 ROT-GS 1003/1005	Каналы при использовании MRC 200 0407 ROT-GS 1004
Минимальный ток на рентгеновской трубке и наименьшее напряжение на рентгеновской трубке при таком значении тока	1,5 мА, 40 кВ	1,5 мА, 40 кВ
Наименьшее значение произведения силы тока на время (сочетание коэффициентов нагрузки при наименьшем произведении силы тока на время)	0,007 мА·с (2 мА, 3,5 мс)	0,007 мА с (2 мА, 3,5 мс)

Примечания:

- [1] Значения ± 10%.
- [2] Рентгеноскопия возможна только в импульсном режиме.

Для контроля этих рисков должны всегда выполняться следующие правила и рекомендации, касающиеся радиационной безопасности.

Необходимо полностью использовать все защитные функции оборудования, а также все доступные оператору средства, принадлежности, системы и процедуры защиты от рентгеновского излучения.

Сведения о средствах радиационной защиты и их использовании можно найти в руководстве «Системы AlluraClarity: принадлежности».

ОСТОРОЖНО!

Не пытайтесь удалять, модифицировать, блокировать или регулировать защитные устройства, установленные на оборудовании. Любые манипуляции с защитными устройствами могут привести к летальному исходу или тяжелой травме.

4522 203 15652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Следует использовать только значения мощности воздушной кермы (AKR), необходимые для выполнения конкретного исследования или лечебной процедуры.

Правила радиационной безопасности

При эксплуатации рентгеновского оборудования всегда следует соблюдать следующие правила:

- включайте источник излучения только в том случае, если это абсолютно необходимо;
- детектор следует устанавливать как можно ближе к объекту;
- включайте источник излучения на минимально возможное время;
- когда это возможно, используйте автоматическое управление уровнем AKR;
- держитесь как можно дальше от облучаемого объекта;
- обязательно надевайте защитный фартук;
- используйте дозиметр для контроля полученной дозы излучения;
- выполняйте максимально возможную коллимацию;
- поддерживайте максимально возможное расстояние от фокусного пятна до кожи (объекта);
- удалите все ненужные объекты из рабочего пучка излучения (в том числе руки оператора);
- при наличии посторонних предметов в первичном пучке излучения возможны нежелательные последствия, например, неверная интерпретация данных изображения или излишняя доза облучения пациента;
- для обеспечения дополнительной безопасности оператора располагайте источник рентгеновского излучения под столом;
- за исключением тех случаев, когда выполняется процедура с включенным источником излучения, всегда используйте блокировку излучения, чтобы предотвратить возможность излучения при случайной активизации выключателя рентгеновского излучения;

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- отпустите все ручные/ножные выключатели, если отображение изображений в режиме реального времени прекращается;
- отпустите и нажмите ручные/ножные выключатели повторно, если рентгеновское оборудование не включается и не отключается автоматически.

Если от дверных контактов поступает предупреждение об излучении, пользователь должен принять меры в соответствии со световой сигнализацией в помещении.

Фильтрация

Максимальный коэффициент ослабления для деки стола составляет 1,43 мм алюминиевого эквивалента (при 75 кВ/слое половинного ослабления 3,5 мм Al). Наименьшая собственная фильтрация рентгеновской трубки (при 75 кВ/слое половинного ослабления 3,5 мм Al) составляет 2,5 мм алюминиевого эквивалента. Коэффициент ослабления материалов, из которых изготовлены другие части системы, находящиеся на траектории рентгеновского пучка (при 75 кВ/слое половинного ослабления 3,5 мм Al):

- Коллиматор: 0,1 мм Al
- Кожух рентгеновской трубки: 0,1 - 0,2 мм Al
- Измеритель произведения дозы на площадь: < 0.5 мм Al

4522 203 15652
Philips Heal

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кроме клиновидного фильтра из слоя меди толщиной 1 мм (CuZn37 R-019; эквивалентен слою Al толщиной 22 мм при 75 кВ/слое половинного ослабления 3,5 мм Al) можно установить дополнительный фильтр в соответствии с типом устройства ограничения пучка; фильтры имеют следующие характеристики:

Типовой номер устройства ограничения пучка (12 NC)	Дополнительный фильтр		Фильтрация
	№	Filter (Фильтр)	
9896 010 22×××[1]	1	0,1 мм Cu + 1,0 мм Al	4,0 мм Al (75 кВ/слой половинного ослабления 3,5 мм Al).
	2	0,4 мм Cu + 1,0 мм Al	11,0 мм Al (75 кВ/слой половинного ослабления 3,5 мм Al).
	3	0,9 мм Cu + 1,0 мм Al	21,5 мм Al (75 кВ/слой половинного ослабления 3,5 мм Al).

[1] × = любая цифра от 0 до 9

ПРИМЕЧАНИЕ

Данные о рассеянном излучении см. в разделе «Технические характеристики» настоящего Руководства по эксплуатации и главе «Рассеянное излучение» руководства «Системы AlluraClarity: дополнительные сведения».

Калибровка дозиметра

См. инструкции, приведенные в руководстве по техническому обслуживанию.

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.10 Обзор этикеток оборудования

2.10.1 Наклейки на системе Системы AlluraClarity

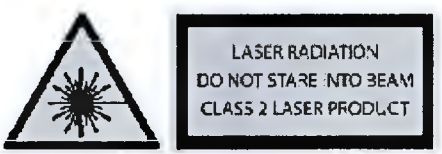
Подробнее о наклейках на корпусе системы см. в главе 2 «Безопасность» руководства «Системы AlluraClarity: дополнительные сведения».

ПРИМЕЧАНИЕ ***Год изготовления указан на этикетке системы.***

2.10.2 Пульт дистанционного управления Xper

Пульт дистанционного управления Xper оснащен лазерной «указкой». Лазерная указка предназначена для указания точек изображений на мониторах. Запрещается наводить это устройство на людей.

Рисунок 2.3 Этикетки, предупреждающие о наличии лазера



Этикетки, предупреждающие о наличии лазеров, содержат следующий текст:

4522 203 15652
Philips Hea

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

"CAUTION, Laser Radiation, Do not stare into beam, Class 2 Laser Product, Laserdiode, Wavelength 630-640nm, Maximum output <1mW" (ВНИМАНИЕ! Лазерное излучение. Не смотрите прямо на луч. Лазерное устройство класса 2. Лазерный диод, длина волны 630—640 нм, максимальная выходная мощность <1 мВт).

К пульту применимо следующее заявление о соответствии:

"Complies with FDA performance standards for laser products except for the deviations pursuant to laser notice 50, dated June 24, 2007" (Соответствует стандартам FDA, действующим в отношении качества работы лазерного оборудования, за исключением отклонений, оговоренных в Уведомлении 50 о лазерном оборудовании от 24 июня 2007 г.).

ОСТОРОЖНО!

- ***Разрешается использовать только элементы управления, регулировки и процедуры, указанные в данном руководстве. Иначе можно подвергнуться воздействию опасного излучения. Запрещается открывать крышки пульта дистанционного управления просмотром. Если требуется техническое обслуживание, обращайтесь в сервис-центр. В случае повреждения крышек необходимо прекратить пользоваться пультом дистанционного управления и обратиться в сервис-центр с просьбой о замене.***
- ***Не используйте пульт дистанционного управления Xper, если в одном и том же помещении эксплуатируются несколько систем Allura.***
- ***Инфракрасное излучение пульта дистанционного управления Xper может мешать работе другого ИК-управляемого оборудования, находящегося в этом же помещении. Перед использованием пульта дистанционного управления при проведении процедур убедитесь, что он не создает помех работе другого оборудования.***
- ***Лазерное излучение. Запрещается направлять луч в глаза.***

4522 203 15662

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.10.3 Лазерный инструмент XperGuide

Лазер

Тип	Лазер с дополнительной оптикой для преобразования в лазер для визирования
Классификация лазера	IEC 60825-1: Лазерное устройство класса 1
Длина волны	635 нм
Выходная мощность	<0,4 мВт
Масса (лазер с держателем и батареей)	0,3 кг

4522 203 15652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Маркировка безопасности

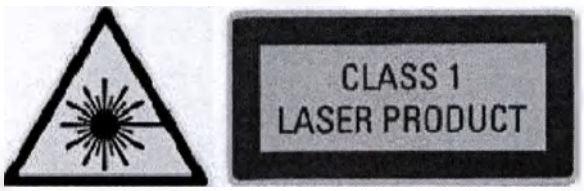


Рисунок 2.4 Этикетка лазерного оборудования

Текст на этикетке: ЛАЗЕРНОЕ УСТРОЙСТВО КЛАССА 1

ОСТОРОЖНО!

- ***Запрещается направлять луч лазера в глаза.***
- ***Запрещается использовать лазер в диагностических целях. Он предназначен только для выравнивания.***
- ***Используемый лазер относится к лазерным устройствам класса 1 согласно классификации МЭК.***

К лазерному инструменту XperGuide применимо следующее заявление о соответствии:

соответствует стандартам FDA для лазерного оборудования за исключением отклонений, оговоренных в Уведомлении № 50 о лазерном оборудовании от 24 июня 2007 г.

Зарядное устройство для лазера

Классификация	IEC 60950-1

2.10.4 Символы на наклейках

CE

Этот символ указывает на соответствие оборудования нормативным требованиям Европейского сообщества. На наклейке печатается номер уполномоченного органа (если предусмотрено).

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Канадская ассоциация по стандартизации

Этот символ означает, что компонент/ подсистема/ система прошел (прошла) испытания и сертифицирован(а) Канадской ассоциацией по стандартизации на соответствие требованиям применимых стандартов США и Канады.

Утилизация оборудования

Этот знак указывает на то, что оборудование содержит материалы, представляющие опасность для окружающей среды в случае его неправильной утилизации.

IP X X

IPXX

«IP» означает степень защиты. Код IP указывает степень защиты корпуса и регулируется стандартом IEC 60529. Первая цифра означает степень защиты от пыли и твердых предметов, а вторая цифра означает защиту от проникновения воды.

Например:
- IP00 означает, что корпус не защищен.
- IP24 означает, что корпус защищен от предметов размером больше 12 мм (пальцы) и от брызг воды в любом направлении.

Оборудование класса II

Указывает на соответствие оборудования требованиям электробезопасности для оборудования класса II (такое оборудование класса не оснащено устройствами защитного заземления).

Производитель

Указывает производителя медицинского устройства в соответствии с Директивой ЕС по медицинскому оборудованию 93/42/EEC. Дата изготовления, а также название и адрес компании-производителя обозначаются одним символом.

Дата изготовления

Указывает дату производства данного медицинского устройства.

4522 203 15852

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Номер по каталогу

Указывает номер для идентификации устройства по каталогу производителя. Этот символ может отображаться без рамки.

Серийный номер

Указывает серийный номер для идентификации устройства. Этот символ может отображаться без рамки.

См. руководство по эксплуатации

Указывает на необходимость обратиться к руководству по эксплуатации.

Внимание!

Указывает на необходимость обратиться к руководству по эксплуатации для получения важной информации (например, предостережений и мер предосторожности), которая, по каким-либо причинам, не может быть указана на самом медицинском устройстве.

Аккумулятор

Указывает номер и тип аккумуляторов для данного устройства.

Осторожно! Опасное напряжение

Наличие такого знака на корпусе оборудования указывает на присутствие опасного напряжения. Только обученный персонал может снимать крышку системы или иным способом получать доступ к компонентам системы. Такие части системы не подлежат обслуживанию пользователем — не пытайтесь осуществлять их ремонт самостоятельно.

Фокусное пятно среднего размера

Значение рядом с символом указывает размер среднего фокусного пятна рентгеновской трубки.

4522 203 15652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Фокусное пятно большого размера

Значение рядом с символом указывает размер большого фокусного пятна рентгеновской трубки.

4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Подготовка системы

3.1 Введение

Процедуры, описанные в данном разделе, содержат инструкции по запуску системы и подготовке оборудования к получению изображений.

Основные рабочие функции системы Системы AlluraClarity:
- выбор дозы для рентгенографии и рентгеноскопии;
- установка геометрического модуля в положение, обеспечивающее оптимальное отображение ИО;
- генерация рентгеновского излучения со звуковой и визуальной обратной связью;
- получение рентгеновских изображений;
- просмотр данных обследования пациентов;
- локальное хранение и передача данных обследования пациентов.

Промышленный стандарт NEMA XR 24 определяет основные рабочие функции (в стандарте — «основные функции пользовательского управления») систем интервенционного рентгена следующим образом:

Основные функции пользовательского управления:
- чаще всего используются при проведении процедур;
- критически важны для радиационной безопасности пациентов и операторов;
- критически важны для предотвращения физических повреждений пациентов (перемещения системы, столкновения).

Основные функции пользовательского управления однопроекционного оборудования для интервенционного рентгена:
- перемещения лезвий коллиматора;
- настройка размеров поля;
- выполнение флюороскопии;
- проведение исследования (облучения);

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- перемещения С-дуги;
- горизонтальные и перпендикулярные перемещения деки стола.

Соответствующие функции бокового канала двухпроекционных систем считаются основными рабочими функциями.

См. в главе «Обозначения» настоящего Руководства по эксплуатации изображения, соответствующие пронумерованным элементам в этом разделе.

ОСТОРОЖНО!

- ***Если процедура не выполняется, для предотвращения случайного включения рентгеновского излучателя обязательно выбирайте опцию блокировки излучения [6] на модуле просмотра или [5] на модуле Xper.***
- ***С помощью функций EP cockpit (XL) на модуле Xper конфигурации можно выбирать как из пультовой комнаты, так и из кабинета для исследований. Будьте внимательны, чтобы не перепутать личные данные различных пациентов — в кабинете для исследований не выводите на экран изображения другого пациента.***

ВНИМАНИЕ!

Запрещается использовать какие бы то ни было элементы управления системой и создавать помехи работе защитных датчиков BodyGuard во время выполнения следующих процедур:

- ***включения системы;***
- ***быстрого перезапуска;***
- ***экстренного перезапуска.***

4522 203 15662

3.2 Включение и выключение системы

Основные сведения о включении и выключении системы Системы AlluraClarity.

Чтобы система продолжала исправно функционировать, рекомендуем регулярно выполнять «холодный» перезапуск. При «холодном» перезапуске сохраняются важные данные, благодаря которым возможно удаленное обслуживание системы. Если время

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

от времени этого не делать, удаленное обслуживание будет неэффективно. Чтобы система долго работала на должном уровне, выполняйте «холодный» перезапуск ежедневно.

Чтобы сберечь энергию, выключайте систему на время, когда она не используется.

Чтобы сократить время реагирования и свести простои к минимуму, мы организовали удаленное обслуживание Philips. При обнаружении проблемы можно быстро и эффективно провести корректирующие мероприятия, зачастую совсем не создавая задержек в Вашем рабочем графике.

Мы сможем предупредить Вас непосредственно в момент, когда будет зафиксировано отклонение параметра, и клиническое и техническое отделения смогут подготовить восстановление, не доставляя Вам никаких неудобств.

Чтобы удаленное обслуживание было максимально эффективным, рекомендуем выполнять «холодный» перезапуск каждый день.

4522 203 15652

Philips Healthcare

3.2.1 Включение

В ходе следующей процедуры проверяется функционирование модулей. Если в ходе проверки обнаруживается активированный элемент управления, то система, исходя из требований техники

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

безопасности, блокирует функции соответствующего модуля. По завершении процедуры запуска или перезапуска функции этого модуля не будут доступны.

1 Убедитесь, что включение системы не несет угрозы безопасности.

[1]

2 Нажмите кнопку **System ON** (Включение системы) [1] на модуле просмотра Xper.

Отобразится экран запуска:

Рисунок 3.1 Экран запуска

Версия программного обеспечения и дата ее выпуска (здесь не показано) отображаются в нижней (черной) части экрана.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если система настроена таким образом, что для получения доступа к функциям необходимо ввести имя пользователя и пароль, следует выполнить процедуру входа, подробное описание которой приводится ниже.

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.2.2 Вход/выход из системы

Вход в систему

Если это предусмотрено настройкой, после команды включения системы автоматически отображается экран входа в систему. Существует два способа входа в систему. Первый способ, описанный ниже, используется в стандартных ситуациях. Второй метод следует использовать только в экстренной ситуации.

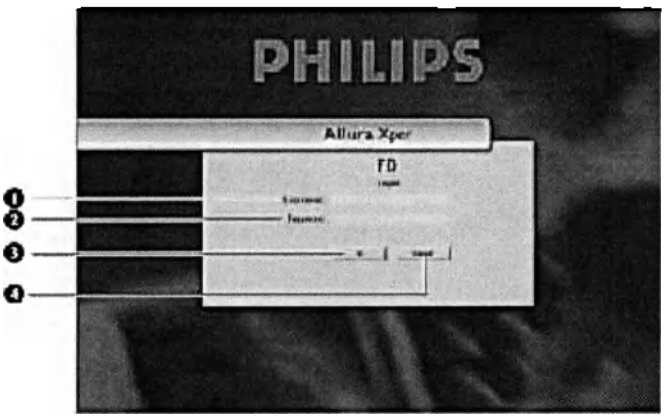


Рисунок 3.2 Экран входа в систему

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Процедура входа в систему

1 На экране входа в систему введите имя пользователя [1] и пароль [2].

Пароль будет скрыт (например, будет выглядеть так: «******»).

2 Нажмите кнопку |OK| [3], чтобы начать процедуру входа в систему и закрыть экран входа в систему.

3 При нажатии кнопки |Cancel| (Отмена) [4] процедура входа в систему отменяется, и снова отображается экран входа в систему.

После запуска система автоматически выполняет следующие процедуры:

- для сбора изображений выбирается либо папка исследования с состоянием «in progress» (выполняется), либо, если такой папки нет, исследование по умолчанию с именем пациента «NoName#» (Без имени #);
- для просмотра выбирается папка исследования для получения изображений;
- возобновляются любые отложенные процедуры архивирования или печати;
- отображается список запланированных пациентов, и система готова для выбора первого исследования.

Процедура экстренного входа

В случае экстренной ситуации порядок действий следующий:

1 На экране входа в систему введите имя пользователя [1] и пароль [2] «экстренного» пользователя.

2 Нажмите кнопку |OK| [3], чтобы начать процедуру входа в систему и закрыть экран входа в систему.

Такой вход оператора в систему регистрируется в системном журнале.

4522 203 15652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Процедура выхода из системы

1 В строке меню на мониторе данных выберите пункт меню «Session» (Сеанс).

2 В подменю «Session» (Сеанс) нажмите «Log off» (Выход из системы).

Функции приложений отключаются, и отображается экран «Logon» (Вход в систему).
Активация функции «Log Off» (Выход из системы) вручную с помощью клавиши быстрого доступа не поддерживается.

3.2.3 Отключение системы

ВНИМАНИЕ!

- ***Не выключайте электропитание системы сразу после ее использования. Рентгеновская трубка должна остывать в течение нескольких минут, особенно после интенсивной работы.***
- ***Выключайте рентгеновскую систему с помощью локального выключателя электропитания только после нажатия кнопки выключения системы [2] на модуле просмотра Xper и полного завершения работы системы.***

1 Убедитесь, что отключение системы не несет угрозы безопасности (т.е. на столе нет пациента).

[2]

2 Удерживайте кнопку **System OFF** (Выключение системы) [2] на модуле просмотра Xper в течение 2 и более секунд.

Система выполняет управляемую процедуру отключения, при этом:
- все сохраненные данные пациентов и системы сохраняются;
- процедуры печати и архивирования прерываются с последующим возобновлением при следующем включении системы;
- все сетевые соединения закрываются;
- все механические несбалансированные перемещения блокируются;
- подача электропитания на систему прекращается.

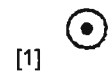
4522 203 15662
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.2.4 Перезапуск после экстренного выключения питания

После экстренного выключения питания (EPO) система перейдет в состояние EPO. На это указывает мигающий СИД рядом с кнопкой **System ON** (Включение системы) [1].

Для перезапуска системы после экстренного выключения питания следует выполнить следующие действия.



- Нажмите и удерживайте кнопку **System ON** (Включение системы) [1] в течение 15 секунд.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если система подключена к источнику бесперебойного питания (ИБП) с малой нагрузкой, ознакомьтесь с процедурой возобновления работы ИБП с малой нагрузкой после экстренного выключения питания в руководстве по эксплуатации ИБП. После перезапуска ИБП необходимо включить блок распределения питания системы. Систему можно снова включать, если рядом с кнопкой включения системы загорелся зеленый СИД.

3.2.5 Сбой подачи электропитания

В случае сбоя подачи электропитания система выполняет следующие действия:

- все сохраненные данные пациентов и системы сохраняются;
- процедуры печати и архивирования прерываются, но они будут автоматически возобновлены при восстановлении электропитания системы;
- все механические несбалансированные перемещения блокируются.

При включении резервного источника электропитания система будет работать в режиме экономии электроэнергии. Функции, требующие большого расхода мощности, будут отключены. Работа в режиме рентгеноскопии с малой нагрузкой будет по-прежнему возможна, так же как функции позиционирования пациента и пучка рентгеновского излучения. Таким образом, гарантируется, что

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

пациент всегда может быть удален из системы. После восстановления подачи питания систему можно перезапустить посредством повторного включения.

ОСТОРОЖНО!

Если сбой электропитания произошел в процессе получения изображений или сразу же после выполнения серии, последняя серия может быть потеряна.

Система Системы AlluraClarity допускает установку дополнительного источника бесперебойного питания. За подробной информацией обращайтесь в сервисную службу.

Источник бесперебойного питания с малой нагрузкой (только для США и Канады)

Система получает питание от электросети медицинского учреждения. Напряжение сети питания может быть нестабильным, и питание может время от времени прерываться. В случае сбоя электропитания система прекращает работу. Если подобное происходит во время клинической процедуры, необходимо выполнить следующие действия:

- Переместить пациента в другую систему для продолжения процедуры или
- Дождаться восстановления электропитания и перезапуска системы, после чего продолжить процедуру.

Чтобы свести к минимуму последствия сбоев электропитания, можно подключить систему Системы AlluraClarity к источнику бесперебойного питания (ИБП) с малой нагрузкой, подключенному, в свою очередь, к сети электропитания медицинского учреждения. ИБП с малой нагрузкой позволяет:

- Безопасно прерывать или завершать процедуру в режиме рентгеноскопии с малой лучевой нагрузкой.
- Переключаться обратно на питание от сети медицинского учреждения без перезапуска системы.

4522 203 15852
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

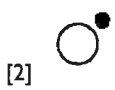
ПРИМЕЧАНИЯ

- ***При переключении с питания от больничной сети на питание от ИБП во время сбоев электропитания генератор(ы) системы Системы AlluraClarity переключатся на ИБП спустя примерно 15 секунд. Если включено рентгеновское излучение, то при переключении на ИБП оно будет прервано. Для продолжения работы рентгеновское излучение необходимо выключить, а затем снова включить. Рентгенологические исследования ограничиваются режимом экстренной рентгеноскопии. Рентгенография не выполняется, качество изображений снижено.***
- ***Обратное переключение с ИБП на питание от больничной сети происходит спустя примерно 15 секунд. Если включено рентгеновское излучение, то при переключении на питание от больничной сети оно будет прервано. Для продолжения работы рентгеновское излучение необходимо выключить, а затем снова включить.***

3.2.6 Сбой больничной сети

Если сбой больничной сети происходит при включенной системе, система может не подключиться к больничной сети после того, как она снова станет доступной. В этом случае систему необходимо полностью выключить перед перезапуском, чтобы она могла подключиться к сети.

1 Убедитесь, что отключение системы не несет угрозы безопасности (т.е. на столе нет пациента).

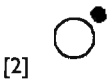

[2]

2 Удерживайте кнопку **System OFF** (Выключение системы) [2] на модуле просмотра Xper в течение 2 и более секунд.

Система выполняет управляемую процедуру отключения, при этом:
- все сохраненные данные пациентов и системы сохраняются;
- процедуры печати и архивирования прерываются с последующим возобновлением при следующем включении системы;
- все сетевые соединения закрываются;
- все механические несбалансированные перемещения блокируются;
- подача электропитания на систему прекращается.

4522 203 15852
Philips He

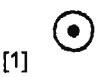
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



3 Удерживайте кнопку **System OFF** (Выключение системы) [2] на модуле просмотра Xper в течение 10 и более секунд.

Система выполняет управляемую процедуру отключения, в том числе закрывает все сетевые подключения и полностью обесточивает систему.

4 Убедитесь, что включение системы не несет угрозы безопасности.



5 Нажмите кнопку **System ON** (Включение системы) [1] на модуле просмотра Xper.

3.3 Быстрый перезапуск

Следующая процедура обеспечивает восстановление работы после сбоя системы гораздо быстрее, чем путем отключения и повторного включения системы.

3.3.1 Порядок перезапуска системы

- При включенном электропитании системы удерживайте кнопку **System ON** (Включение системы) [1] на модуле просмотра Xper в течение двух и более секунд.

  Во время перезапуска все механические несбалансированные перемещения блокируются.
  При активации процедуры перезапуска происходит следующее:
  - процедуры самопроверки не выполняются;
  - система возвращается к настройкам по умолчанию (все настройки, сделанные вручную, утрачиваются), отображаются данные пациента, выбранного для получения изображений перед процедурой перезапуска.

  Процедура быстрого перезапуска продолжается до 90 секунд — по прошествии этого времени возможно выполнение рентгеноскопии; полная процедура перезапуска занимает до 6 минут. Когда становится возможным выполнение рентгеноскопии, становятся доступными также все остальные функции системы.

4522 203 18662
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.4 Процедуры экстренного перезапуска

ОСТОРОЖНО!

Экстренные случаи:

- ***В случае аварийного перемещения каких-либо частей системы (без участия пользователя) нажмите на кнопку STOP (Экстренная остановка) [9] на модуле геометрии Xper, чтобы заблокировать все функции перемещения за исключением перемещения штатива (штативов) вручную и плавающего перемещения деки стола (только в том случае, если дека стола не наклонена).***
- ***Если пациенту необходимо оказать экстренную медицинскую помощь, не отключайте рентгеновскую систему при помощи локального выключателя сети электропитания. Отведите плоский детектор и/или деку стола с помощью электропривода от пациента и/или поверните штатив, чтобы обеспечить свободный доступ к пациенту со всех сторон.***

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Следующая процедура дает возможность оператору восстановить работу системы после возникновения чрезвычайной ситуации гораздо быстрее, чем отключение и повторное включение системы.

ОСТОРОЖНО!

При использовании режима «Emergency restart» (Экстренный перезапуск) излучение может распространяться за пределы рабочей зоны рентгеновских детекторов в следующих случаях: если возникла неисправность шторок коллиматора или было изменено расстояние от источника до изображения.

[9]

1 Нажмите кнопку **STOP** (Стоп) [9] на модуле геометрии Xper. Отобразится сообщение: «WARNING: Emergency stop activated; Reset to continue» (ОСТОРОЖНО! Произошла аварийная остановка. Сделайте сброс и продолжите работу.)

[1]

2 При включенном электропитании системы удерживайте кнопку **System ON** (Включение системы) [1] на модуле просмотра Xper в течение двух и более секунд.

В процессе перезапуска все механические несбалансированные перемещения блокируются, и на экран выводится сообщение «Geometry restarting; do NOT change SID» (Перезапуск модуля геометрии, НЕ изменяйте расстояние SID).
Процедура экстренного перезапуска продолжается до 90 секунд — по прошествии этого времени возможно выполнение рентгеноскопии. Когда становится возможным выполнение рентгеноскопии, становятся доступными также все остальные функции системы.

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.5 Модуль геометрии Xper

Для того чтобы перемещение штатива соответствовало монтажному положению модуля геометрии Xper, переключатель **Select tableside** (Выбор стороны стола) [1], расположенный на нижней стороне модуля (см. рисунок ниже), должен быть установлен в правильное положение:

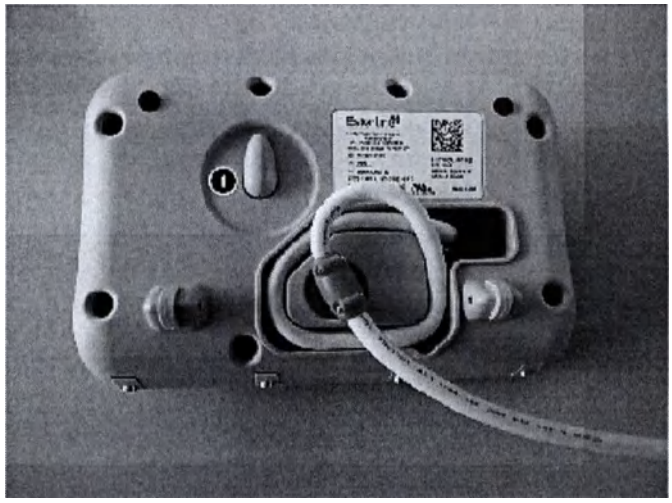


Рисунок 3.3 Переключатель выбора стороны стола

4522 203 19652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.6 Настройка модуля геометрии и защитная система BodyGuard

ОСТОРОЖНО!

Безопасность пациента:

- ***При перемещении штативов или стола вручную или с использованием электропривода оператор несет ответственность за безопасность пациента, персонала и оборудования. Оператор должен избегать столкновений для предотвращения тяжелых травм пациента и персонала или повреждения оборудования.***
- ***При перемещении штативов вручную или с использованием электропривода соблюдайте осторожность, чтобы избежать столкновения с пациентом или другими объектами.***
- ***При перемещении плоского детектора к пациенту соблюдайте осторожность, чтобы избежать столкновения передней пластины детектора с мелкими объектами.***
- ***Если в процессе перемещения при помощи электропривода защитная система BodyGuard не функционирует должным образом, включается звуковой сигнал, и на монитор для исследований выводится сообщение «WARNING: bodyguard dirty, move at own risk» (ОСТОРОЖНО! Система Bodyguard загрязнена. Дальнейшие перемещения - под вашу ответственность) или «WARNING: bodyguard very dirty, clean sensor» (ОСТОРОЖНО! Система Bodyguard сильно загрязнена. Очистите датчик). Из соображений безопасности система автоматически переключится в режим пониженной скорости. Имейте в виду, что в этом режиме столкновения все же могут иметь место. Обратитесь в сервис-центр.***
- ***Если при одном из перемещений с помощью электропривода происходит сбой, выводится следующее сообщение: «WARNING: motorized movement not available» (ОСТОРОЖНО! Перемещения с использованием электропривода невозможны). Если после перезапуска системы проблема не устранена, обратитесь к специалистам сервис-центра.***
- ***Система BodyGuard спроектирована для работы в стандартном режиме, когда пациент лежит на столе и угол поворота стола составляет не более 13°. Если пациент находится на столе не в положении лежа, или угол поворота стола превышает 13°, то***

4522 203 18652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

возможны столкновения с пациентом, которые не определяются и не предотвращаются системой BodyGuard. Это может привести к тяжелой травме пациента.

- *При любом положении штатива дека стола может повредить штатив при продольном перемещении. Это может привести к тяжелой травме пациента и других лиц.*
- *Если штатив расположен в головном конце деки стола, он может повредить деку стола в процессе поворота/ангуляции. Это может привести к тяжелой травме пациента и других лиц.*
- *В процессе поворота/ангуляции при любом положении штатива относительно деки стола штатив может зажать руку пациента, если она выступает за пределы стола (например, на опоре для рук). Это может привести к тяжелой травме пациента.*
- *Штатив Clea: в центре датчика BodyGuard имеется слепая зона. Датчик может не определить очень маленького ребенка (например, новорожденного весом менее 1 кг) или нос пациента (при приближении к пациенту сверху). Датчик усилия перемещения при помощи электропривода является главным средством предотвращения травм. Столкновение может оказаться неприятным для пациента.*
- *Штатив Poly-G: в центре датчика BodyGuard имеется слепая зона. Датчик может не определить очень маленького ребенка (например, новорожденного весом менее 1 кг) или нос пациента (при приближении к пациенту сверху). Основной мерой по предотвращению травм является уравновешенное перемещение детектора изображения и приложение к нему минимального усилия. Столкновение может оказаться неприятным для пациента.*
- *Из-за большого веса штатива любые его перемещения вручную в продольном или поперечном направлении могут привести к тяжелой травме пациента и других лиц.*
- *Из-за большого веса детектора изображения любые перемещения, выполняемые вручную, могут привести к тяжелой травме пациента или другого лица.*
- *При выполнении скоростного ротационного сканирования все датчики BodyGuard отключены. Во избежание причинения пациенту травмы не двигайте и не поворачивайте стол в боковом направлении.*

4522 203 15652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- *Удостоверьтесь, что церебральный фильтр правильно установлен и надежно закреплен на протяжении всего исследования. Если церебральный фильтр закреплен ненадежно, он может отсоединиться во время вращения стойки, травмировать пациента и/или повредить оборудование.*
- *Следите за тем, чтобы во время перемещения стола с пациентом, рука которого находится на опоре для выполнения процедуры катетеризации, рука/пальцы пациента не оказались зажатыми между опорой для руки и штативом Poly-G/Clea.*
- *Поскольку стол не является хирургическим или операционным столом, его дека может незначительно смещаться при физическом воздействии, в результате чего во время выполнения открытых нейрохирургических процедур возможно травмирование ткани мозга хирургическими инструментами. При решении вопроса об использовании системы в экстренных ситуациях от нейрохирурга или другого специалиста, выполняющего хирургическую процедуру, требуется профессиональная оценка возможного риска и пользы для пациента.*
- *Используйте только те инъекционные системы, которые перечислены в разделе «Инъекторы для введения контрастного вещества» руководства «Системы AlluraClarity: дополнительные сведения». Применение нерекомендованных систем может привести к введению избыточного количества контрастного вещества. Оператор несет ответственность за количество контрастного вещества, введенного пациенту.*
- *Стерильные чехлы подлежат замене при соприкосновении с любыми объектами, которые могут нарушить их стерильность.*
- *Во время профилактического и технического обслуживания недопустимо клиническое применение оборудования.*
- *Во время сеанса Roadmap не прикасайтесь к деке стола: случайное перемещение деки стола может привести к искажению субтракционного рентгеноскопического изображения в ходе важной процедуры.*

4522 203 18452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ОСТОРОЖНО!

Безопасность персонала:

- *Убедитесь, что при угловом перемещении бокового дугообразного штатива никто из персонала не находится между его движущимися частями. Это может привести к тяжелым травмам.*
- *Убедитесь, что при плавающих перемещениях деки стола никто из персонала не находится между модулями интерфейса пользователя и основанием стола. Это может привести к тяжелым травмам.*
- *Персонал должен знать о возможности доступа к продольным направляющим из-под деки стола. Защемление частей тела продольными направляющими может привести к тяжелым травмам.*
- *В случае наклона стола относительно продольной оси запрещается использовать установленный на ОР-направляющей штатив для внутривенных вливаний. Существует вероятность того, что кто-либо из персонала может натолкнуться на штатив или удариться об него.*
- *Соблюдайте осторожность: возможно ущемление пальцев. НЕ кладите пальцы на гофрированную мембрану при смещении стола пациента во время наклона.*

ОСТОРОЖНО!

Ножной выключатель:

- *Убедитесь, что ножной выключатель не может быть нажат случайно в процессе перемещения.*
- *Закрывая ножной выключатель стерильным чехлом, не натягивайте чехол слишком туго, чтобы при нажатии на одну педаль он не приводил в действие другую педаль (педали).*

4522 203 16452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ОСТОРОЖНО!

Непреднамеренное управление:

- ***Убедитесь, что кнопки модулей управления, установленные на боковой стороне стола, не могут быть непреднамеренно нажаты пациентом, тканевыми чехлами или любым другим способом. Это может привести к тяжелой травме пациента и других лиц.***
- ***Чтобы предотвратить создание нежелательного рентгеновского излучения, убедитесь, что при сдвиге основания стола невозможно непреднамеренное нажатие ножного выключателя.***

ОСТОРОЖНО!

Разлитие жидкостей:

- ***Следует предотвращать разлитие жидкостей, в результате которого детали оборудования, находящиеся под напряжением, могут войти в контакт с проводящими частями корпуса или в прямой контакт с оператором, другим персоналом или пациентом.***
- ***В кабинете для исследований пульт Xper должен использоваться только в закрытом полиэтиленовом пакете. Эта мера поможет предотвратить проникновение жидкости в пульт и обеспечить стерильность.***
- ***В кабинете для исследований мышь должна использоваться только в закрытом полиэтиленовом пакете. Эта мера поможет предотвратить проникновение жидкости внутрь мыши и обеспечить стерильность.***

4522 203 15062

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ОСТОРОЖНО!

Устройства безопасности при перемещении штатива и стола: см. предостережения в разделе «Система BodyGuard и защита от столкновения».

ВНИМАНИЕ!

- ***Настоящим подтверждаем, что ответственность за предотвращение столкновений системы Системы AlluraClarity с объектами возлагается на оператора.***
- ***В случае столкновения системы Системы AlluraClarity с каким-либо объектом оператор обязан осмотреть систему на наличие повреждений. Если имеются сомнения по поводу нормального функционирования системы, обратитесь в сервис-центр.***
- ***Если в результате столкновения произошла поломка оборудования или отсоединение какой-либо крышки, следует завершить серию, выключить электропитание и обратиться в сервис-центр.***
- ***Если известно (или имеется подозрение), что в результате столкновения произошла разъюстировка пучка рентгеновского излучения относительно рентгеновских детекторов, обратитесь в сервис-центр.***

3.6.1 Блокировка/разблокировка штатива и стола

С помощью этой функции оператор может:

- заблокировать/разблокировать функции перемещения штатива и стола, а также
- заблокировать/разблокировать функции перемещения деки стола во избежание ее случайного перемещения.

4522 203 15652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Управление функцией блокировки/разблокировки штатива и стола осуществляется с помощью модуля геометрии Xper. См. также раздел 6.1 «Модуль геометрии Xper» в руководстве «Системы AlluraClarity: описание системы и пользовательские интерфейсы».

Рисунок 3.4 Модуль геометрии Xper

Вначале после включения, «теплого» перезапуска или экстренной остановки перемещения штатива и стола вручную и с помощью электропривода разблокированы.

Удерживание клавиши **Unlock/Lock Stand and Table** (Разблокировать/Заблокировать штатив и стол) [11] нажатой в течение 3 и менее секунд разблокирует наклон стола относительно поперечной/продольной оси. При повторном нажатии клавиши **Unlock/Lock Stand and Table** (Разблокировать/Заблокировать штатив и стол) [11] наклон стола относительно поперечной/продольной оси блокируется. Функции наклона стола относительно поперечной/продольной оси будут автоматически заблокированы в течение 10 секунд после нажатия этой клавиши, если не произошло никаких перемещений, или через 10 секунд после остановки стола.

4522 203 15652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При удерживании кнопки **Unlock/Lock Stand and Table** (Разблокировать/Заблокировать штатив и стол) [11] нажатой более 3 секунд функции перемещения штатива и стола блокируются. При повторном нажатии кнопки **Unlock/Lock Stand and Table** (Разблокировать/Заблокировать штатив и стол) [11] происходит разблокировка функций перемещения штатива и стола.

СИД рядом с кнопкой [11] показывает текущее состояние в отношении блокировки/разблокировки штатива и стола:

- СИД не горит: штатив разблокирован; наклон, поворот вокруг продольной оси заблокирован
- СИД горит: дека стола разблокирована
- СИД мигает: штатив заблокирован: перемещения стола с помощью электропривода заблокированы

Если внешнему приложению необходимо отключить перемещения стола в рамках процедуры, то приложение блокирует и разблокирует штатив и стол автоматически. При этом выводится сообщение об отключении данным приложением функций перемещения стола. Когда функции перемещения штатива и стола снова включаются, на экран выводится еще одно сообщение для пользователя.

При выборе процедуры с использованием запрограммированного перемещения необходимо разблокировать штатив и стол, чтобы можно было установить стол в исходное положение для данной процедуры. Во время процедуры функция разблокировки/блокировки штатива и стола отключена.

Если стол повернут вокруг продольной оси или наклонен, т. е. угол поворота ненулевой, то в области состояния стола экранного меню монитора для исследований отображается значок «Стол не в нулевом положении».

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.6.2 Позиционирование стола

Перемещение стола возможно, только если функции его перемещения разблокированы,— см. «Блокировка/разблокировка штатива и стола».
Деку стола можно панорамировать с помощью регулятора **Float Tabletop** (Плавающие перемещения деки стола) [2] на модуле геометрии Xper. Чтобы включить функцию продольного перемещения при помощи электропривода, нажмите на регулятор **Float Tabletop** (Плавающие перемещения деки стола) [2] и, удерживая его нажатым, перемещайте ручку в нужном направлении.

Проверьте блокировку стола на мониторе и включите или отключите блокировку, как того требует процедура.

Для включения/выключения перемещения стола в выбранном направлении используйте следующие кнопки на модуле Xper:

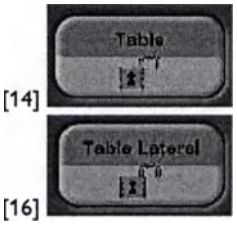


Table lock (Блокировка стола): Блокирует все перемещения стола.

Table Lateral lock (Блокировка поперечного перемещения стола): Блокирует поперечные плавающие перемещения, осуществляемые вручную. Обеспечивает прямое продольное перемещение при нажатии кнопки **Float tabletop** (Плавающие перемещения деки стола) [2].

Высота деки стола

При работе от электропривода высоту стола можно отрегулировать с помощью джойстика **Tabletop Height Adjustment** (Регулировка высоты стола) [13] на модуле геометрии Xper.

См. также раздел 7.10 «Стол Xper/стандартный стол Xper» в руководстве «Системы AlluraClarity: дополнительные сведения».

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 3.5 Перемещения стола по высоте

Процедура регулировки высоты стола

[13]

- При перемещении расположенного на модуле геометрии Xper джойстика **Tabletop Height Adjustment** (Регулировка высоты стола) [13] вверх стол поднимается, при перемещении джойстика вниз — опускается.

3.6.3 Позиционирование штатива

Поворот и ангуляция

Перемещение штатива возможно, только если функции его перемещения разблокированы,— см. «Блокировка/разблокировка штатива и стола».

Поворот и ангуляция осуществляются при помощи электропривода с переменной скоростью. Чем больше отклонение соответствующего джойстика, тем выше скорость. В стандартном рабочем режиме эти скорости находятся в интервале от 0° до 25°/с

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

(более низкая максимальная скорость может быть установлена специалистом сервис-центра). Если штатив выходит за пределы рабочего диапазона, максимальная скорость снижается до 8°/с.

ОСТОРОЖНО!

- ***При перемещении штатива вручную или при помощи электропривода соблюдайте осторожность и избегайте столкновений с пациентом или другими объектами.***
- ***Во время сдвига зазор между основанием стола Xper и напольным штативом Clea становится очень маленьким. Необходимо следить за тем, чтобы во время сдвига между основанием стола Xper и штативом не были зажаты никакие предметы.***

Условия

На направление перемещения влияет положение переключателя **Select Tableside** (Выбор стороны стола) [1] на нижней стороне модуля геометрии Xper.

См. также раздел 6.1 «Модуль геометрии Xper» в руководстве «Системы AlluraClarity: описание системы и пользовательские интерфейсы».

Следующие перемещения поясняются на примере модуля геометрии Xper, установленного на стороне врача.

Проверьте блокировку стола на мониторе и включите или отключите блокировку, как того требует процедура.

Процедура изменения угла поворота

[15/18]

- При перемещении расположенного на модуле геометрии Xper джойстика **Rotation/Angulation** (Поворот/ангуляция) [15/18] вверх увеличивается угол поворота в «положительном» направлении, при перемещении джойстика вниз — угол поворота в «отрицательном» направлении.

4522 203 15652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Процедура изменения угла ангуляции

[15/18]

- При перемещении расположенного на модуле геометрии Xper джойстика **Rotation/Angulation** (Поворот/ангуляция) [15/18] влево угол ангуляции увеличивается в «отрицательном» направлении, при перемещении джойстика вправо — угол ангуляции в «положительном» направлении.

3.6.4 Позиционирование пациента

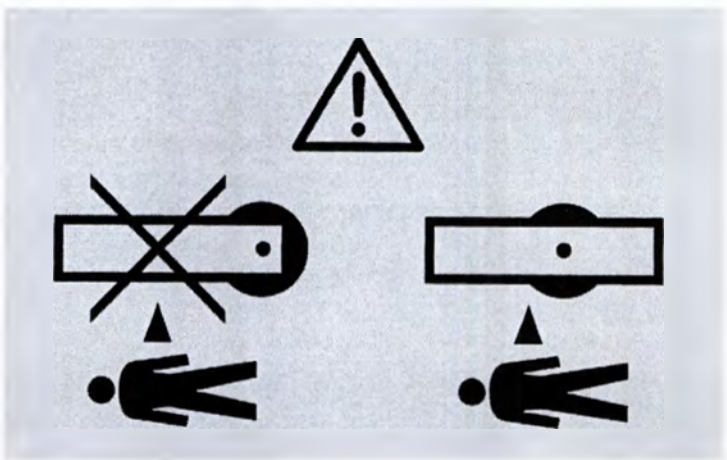


Рисунок 3.6 Позиционирование пациента

ОСТОРОЖНО!

Если стол оснащен механизмами поворота, поворота относительно продольной оси и/или наклона:

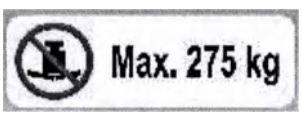
- ***При перемещении пациента убедитесь, что дека стола полностью выдвинута по направлению к ножному концу стола и поворотный механизм деки стола зафиксирован.***
- ***Поворотный механизм деки стола находится в фиксированном положении, если не нажата кнопка разблокировки поворотного механизма стола. Во избежание случайной разблокировки***

4522 203 15652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

поворотного механизма во время перемещения пациента требуется удерживать кнопку разблокировки поворотного механизма в течение 2 секунд для ее активации.

- *При перемещении пациента угол наклона стола и угол поворота стола относительно продольной оси должны быть равны 0°.*
- *Перемещение пациента на стол или со стола должно осуществляться двумя людьми (по одному человеку с каждой стороны).*



ВНИМАНИЕ! *Максимально допустимая весовая нагрузка на деку стола, включая вес всех принадлежностей, не должна превышать 275 кг.*

ПРИМЕЧАНИЕ *При размещении пациента на столе или удалении его со стола, а также при выполнении процедур подготовки пациента рекомендуется блокировать включение рентгеновского излучения. Это можно сделать следующим образом:*

- *выбрать основную задачу «Acquisition» (Получение изображений) на модуле Xper, а затем выбрать пункт подменю |Enable/Disable X-ray| (Блокировать/Разблокировать излучение) [5], управляющий включением/выключением рентгеновского излучения, или*
- *использовать функциональную кнопку |Disable radiation| (Блокировка излучения) [6] на модуле просмотра Xper; если включение излучения блокировано, рядом с кнопкой загорается светодиод.*

4522 203 15652

3.6.5 Ремни для фиксации положения пациента

Ремни используются для фиксации положения пациента при продольном/поперечном наклоне стола.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 3.7 Ремни для фиксации положения пациента

ОСТОРОЖНО!

- ***В целях обеспечения безопасности пациента при наклоне стола относительно продольной оси следует использовать ремни для фиксации положения пациента. Правильный способ применения ремней показан на наклейках, расположенных на обеих сторонах стола между отверстиями для ремней.***
- ***Прежде чем наклонять стол относительно продольной оси, убедитесь, что ремни для фиксации пациента находятся на месте и удерживают пациента на столе. Это особенно важно, если пациент укрыт стерильными простынями, скрывающими фиксирующие ремни. Дополнительные сведения об использовании ремней для фиксации пациента см. в руководстве «Принадлежности».***

- ***В случае если пациент зафиксирован ремнями (перед наклоном стола относительно продольной оси), а ремни расположены непосредственно над OP-направляющей и вокруг деки стола, при продольном перемещении деки стола в направлении стоп пациента***

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

его ноги могут быть зажаты ремнями фиксации. Поэтому следует закрепить ремни пациента таким образом, чтобы избежать подобной ситуации.

- ***В случае наклона стола относительно продольной оси запрещается использовать установленный на OP-направляющей штатив для внутривенных вливаний. Существует вероятность того, что кто-либо из персонала может натолкнуться на штатив или удариться об него.***

При необходимости ремни для фиксации можно стирать и/или стерилизовать.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если состояние пациента не позволяет использовать рекомендованные фиксирующие ремни, ответственность за то, как наилучшим образом использовать функцию продольного/поперечного наклона стола без риска для здоровья пациента, возлагается на пользователя.

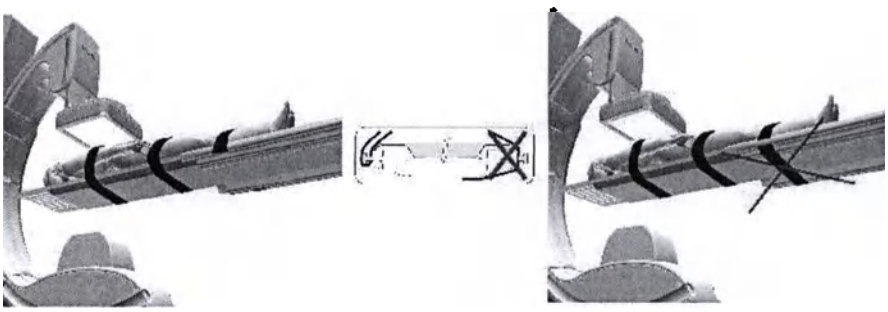


Рисунок 3.8 Правильное (слева) и неправильное (справа) использование ремней

4522 203 15852

Philips Healthcare

3.6.6 Система BodyGuard и защита от столкновения

Система Системы AlluraClarity оборудована системой обнаружения объектов BodyGuard, которая активируется в критических положениях фронтального штатива. Если в пределах определенного

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

расстояния обнаруживается объект, система защищает пациента путем снижения скорости перемещения и выводит на экран одно из следующих сообщений:

- «WARNING: DETECTOR Bodyguard active». (ОСТОРОЖНО! Включена система Bodyguard ДЕТЕКТОРА.).
- «WARNING: TUBE Bodyguard active» (ОСТОРОЖНО! Включена система Bodyguard ТРУБКИ).

Система обнаружения не предотвращает все столкновения, но благодаря снижению скорости перемещения эти столкновения, если они произойдут, не будут иметь тяжелых последствий.

Защитная система обнаружения объектов BodyGuard никогда не прерывает и не мешает выполнению интервенционных процедур.

Датчик Bodyguard действует не как выключатель. Он определяет расстояние и устанавливает максимально допустимую скорость перемещения. Система BodyGuard контролирует все виды перемещения штативов Clea и Poly-G, а также стола от электропривода.

ОСТОРОЖНО!

- ***Система BodyGuard предназначена для предотвращения серьезных столкновений с пациентом. Однако система BodyGuard, как правило, не срабатывает, если перемещение с помощью электропривода приводит к столкновению с пользователем или другим персоналом; в таких случаях основным средством предотвращения травмы при перемещении с помощью электропривода является датчик усилия (датчик по току). Столкновение может быть неприятным для пользователя и других лиц. В особенности это касается перемещений бокового штатива, когда сила удара может быть велика.***
- ***При выполнении ротационного сканирования и отслеживании контрастного болюса все датчики системы BodyGuard отключены.***
- ***Датчики BodyGuard следует держать сухими, иначе система BodyGuard будет работать менее эффективно, а максимальные скорости перемещения будут ограничены 8°/с. Во время движения подается предупреждающий звуковой сигнал, а в области экранного меню Xper контрольного монитора и на экране получения***

4522 203 15652
Philips Medical

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

изображений и геометрии монитора данных отображается предупреждающее сообщение. Избегайте столкновений для предотвращения травм пациента и/или повреждения оборудования.

- *Если во время запуска системы обнаруживается неисправность датчика BodyGuard, отображается сообщение «WARNING: Bodyguard defect, move at own risk». (ОСТОРОЖНО! Система Bodyguard неисправна, дальнейшие перемещения - под вашу ответственность). Именно оператор принимает решение: либо обратиться в сервис-центр, либо продолжить работу без использования системы BodyGuard.*
- *Устройства безопасности функционируют только при нормальных рабочих положениях штатива и стола и при установке стандартных проекций. Если в процессе работы применяются другие позиции штатива и проекции, то может произойти столкновение, так как движущиеся части выходят за пределы рабочего диапазона датчика BodyGuard или датчика столкновений. Необходимо избегать таких столкновений, так как они могут привести к травме пациента. Если стол поворачивается более чем на 13°, то датчики BodyGuard в процессе вращения и ангуляции не могут обеспечить полную защиту пациента.*
- *Не следует размещать твердые непроводящие объекты на теле пациента, так как они не могут быть обнаружены датчиком BodyGuard. Может произойти столкновение с объектом, что, в свою очередь, может привести к травме пациента.*
- *Если дека стола полностью выдвинута по направлению к фронтальному штативу, не опускайте стол и не выполняйте ангуляцию фронтального штатива в каудальном направлении, так как дека стола может удариться о внутреннюю часть фронтального штатива, зажав при этом пальцы пациента.*
- *Датчики BodyGuard отключены при выборе процедуры EPX, требующей использования фильтра Biosense®. Оператор несет ответственность за предотвращение столкновений между пациентом и оборудованием.*

4522 203 15662
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- ***Фронтальный штатив может столкнуться с оборудованием Biosense®, установленным под декой стола, так как датчик BodyGuard на кожухе рентгеновской трубки не распознает местоположение оборудования Biosense®.***
- ***Устройства безопасности функционируют только при нормальных рабочих положениях штатива и стола и при установке стандартных проекций. Если сдвиг выполняется на участке между исходным и конечным положением, система BodyGuard не может обеспечить полную безопасность пациента во время поворота и ангуляции. Необходимо избегать столкновений, так как они могут привести к травме пациента.***

ВНИМАНИЕ!

- ***Если требуются проекции в крайних положениях, то в этих случаях имеется риск столкновения фронтального штатива с модулем управления и/или закрепленным на столе устройством защиты от рентгеновского излучения. Таких столкновений необходимо избегать, так как они могут привести к повреждению оборудования.***
- ***В случае использования стола с окном для исследований сосудов головного мозга детектор может столкнуться с косым краем деки стола во время ангуляции. В этом случае может оказаться, что детектор нельзя отодвинуть в сторону от деки стола. Таких столкновений необходимо избегать, так как они могут привести к повреждению оборудования.***

Выключение системы BodyGuard ниже уровня стола

Датчик BodyGuard вокруг рентгеновской трубки/коллиматора и датчик BodyGuard в верхней части штатива Clea отключаются, когда эта часть штатива опускается ниже деки стола во время выполнения следующих операций:

- фронтальной ангуляции;
- фронтального поворота;
- поворота в двух плоскостях.

ОСТОРОЖНО!

Если часть тела пациента (например, рука) находится ниже уровня деки стола, столкновение не может быть предотвращено системой BodyGuard.

4522 203 15662
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

На небольшом расстоянии ниже уровня деки стола система BodyGuard снова включается во избежание столкновения ее самой с декой стола.

Датчик BodyGuard в верхней части штатива Clea не выключается — во избежание столкновения с ногами оператора,— только когда штатив Clea находится на стороне врача или медсестры.

Выключение системы BodyGuard во время абляции

Во время аблации детектор BodyGuard фронтального детектора системы FD10 мешает работе, издавая нежелательные звуковые сигналы и беспорядочно ограничивая движение штатива. Во избежание этого система BodyGuard детектора FD10 выключается, когда угол фронтальной ангуляции находится в пределах от -25° до +25°, а угол фронтального поворота — в пределах от -65° до +65° во время выполнения следующих операций:

- фронтальной ангуляции;
- фронтального поворота;
- поворота в двух плоскостях.

Функция выключения системы BodyGuard во время аблации включается при выборе процедуры EPX, требующей использования фильтра Biosense®.

Функция интеллектуальной отмены системы BodyGuard

Функция «Smart BodyGuard Override» (Интеллектуальная отмена BodyGuard) используется для подавления блокировок, устанавливаемых системой BodyGuard при наличии препятствий повороту, изменению ангуляции и перемещениям стола, создаваемых оборудованием в окружении пациента и стола (например, кабелями ЭКГ).

- Данная функция включается только для системы BodyGuard детектора во время перемещений деки стола. Функция увеличивает расстояние SID одновременно с перемещением деки стола, осуществляемым при помощи электропривода, если датчик системы Bodyguard обнаруживает объект. Эта функция позволяет

4522 203 13652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

продолжать движение при помощи электропривода без блокировки системой BodyGuard, сохраняя при этом положение детектора как можно ближе к пациенту.

Будучи включенной, данная функция действует для вращательных и угловых перемещений стола при помощи электропривода, которые были бы блокированы датчиками BodyGuard корпуса рентгеновской трубки и/или плоского детектора.

ОСТОРОЖНО!

При активации функции интеллектуальной отмены BodyGuard датчики BodyGuard отключены. Оператор несет ответственность за предотвращение столкновений между пациентом и оборудованием.

Функция интеллектуальной отмены системы BodyGuard активируется при отмене команды джойстика на перемещение и повторной подаче команды на перемещение в течение 5 секунд. Как только функция активируется, на мониторе данных в пультовой комнате и на контрольном мониторе 1 в кабинете для исследований отображается одно из следующих сообщений об отмене: «DETECTOR Bodyguard Override» (Отмена системы BodyGuard ДЕТЕКТОРА), «TUBE Bodyguard Override» (Отмена системы BodyGuard ТРУБКИ) или «DETECTOR + TUBE Bodyguard Override» (Отмена системы BodyGuard ДЕТЕКТОРА+ТРУБКИ); звучит повторяющийся звуковой сигнал. Максимальная разрешенная скорость перемещения составляет 4°/с.

Функция интеллектуальной отмены системы BodyGuard отключается в следующих случаях:

- если команда джойстика на перемещение отменяется, а поворот, ангуляция или перемещение стола в любом направлении больше не ограничиваются системой BodyGuard;
- если команда джойстика на перемещение активна, и перемещения в нужных направлениях больше не ограничиваются системой BodyGuard;
- по истечении 5-секундного временного интервала.

4522 203 15652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При повторной активации запроса на перемещение повторно по истечении 5-секундного интервала времени отображается только сообщение соответствующего датчика BodyGuard, а запрос на отмену не выдается.

Интеллектуальное предотвращение столкновений (ICP)

Система интеллектуального предотвращения столкновений (ICP) предотвращает столкновение деки стола, рентгеновской трубки и штатива Clea друг с другом. Столкновения деки стола и детектора предотвращаются системой BodyGuard детектора.

Когда расстояние между декой стола и штативом Clea слишком мало, функции перемещения фронтального штатива от электропривода, за исключением смещения детектора, блокируются во избежание столкновения деки стола со штативом Clea. На экран выводится сообщение «Table/Stand collision-prevention active» (Включена защита от столкновений штатива со столом).

Штатив Poly-G

Датчики BodyGuard контролируют все перемещения штатива при помощи электропривода при попадании объекта в зону действия одного из датчиков.

ВНИМАНИЕ!

- ***В таких помещениях для исследования, где стена находится в пределах диапазона перемещений G-образного штатива, необходимо следить, чтобы штатив не столкнулся со стеной. Это может вызвать его повреждение.***
- ***Прежде чем поворачивать G-образный штатив, убедитесь, что риск столкновения с декой стола отсутствует.***

4522 203 13852
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

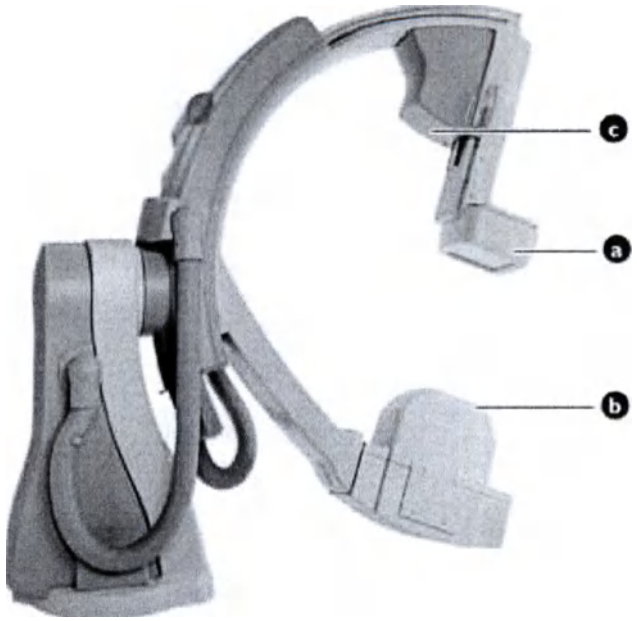


Рисунок 3.9 Датчики BodyGuard на системе FD10

Штатив Poly-G обеих версий системы FD10 — потолочной и напольной — оборудован тремя наборами датчиков BodyGuard:

- датчики (a) размещены вокруг детектора изображений;
- датчики (b) размещены вокруг корпуса рентгеновской трубки и коллиматора;
- датчики (c) размещены на съемной крышке детектора изображений.

Функция интеллектуальной подстройки

Область интеллектуальной подстройки - это область в интервале ±5° вокруг следующих ротационных положений фронтального штатива: +90°, 0° и -90°. По завершении поворота штатива вручную он проверяет, находится ли фронтальный штатив в области интеллектуальной подстройки. Если фронтальный штативе находится в одной из трех областей интеллектуальной подстройки, он

4522 203 15652
Philips Medical

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

автоматически перемещается в предустановленное положение в данной области. Фронтальный штатив можно снова повернуть вручную с помощью рукояток. Функция интеллектуальной подстройки неактивна при повороте штатива при помощи электропривода.

ПРИМЕЧАНИЕ

В случае перезапуска системы, если штатив Poly-G находится в области интеллектуальной подстройки, он не устанавливается автоматически в предустановленное рабочее положение в этой области.

Штатив Clea

Датчики BodyGuard контролируют все перемещения штатива при помощи электропривода при попадании объекта в зону действия одного из датчиков.

ВНИМАНИЕ!

Если планировка кабинета для исследований такова, что стена находится в пределах диапазона перемещения L-образного штатива/ штатива Clea, то во избежание повреждения штатива необходимо следить за тем, чтобы он не столкнулся со стеной.

4522 203 15652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

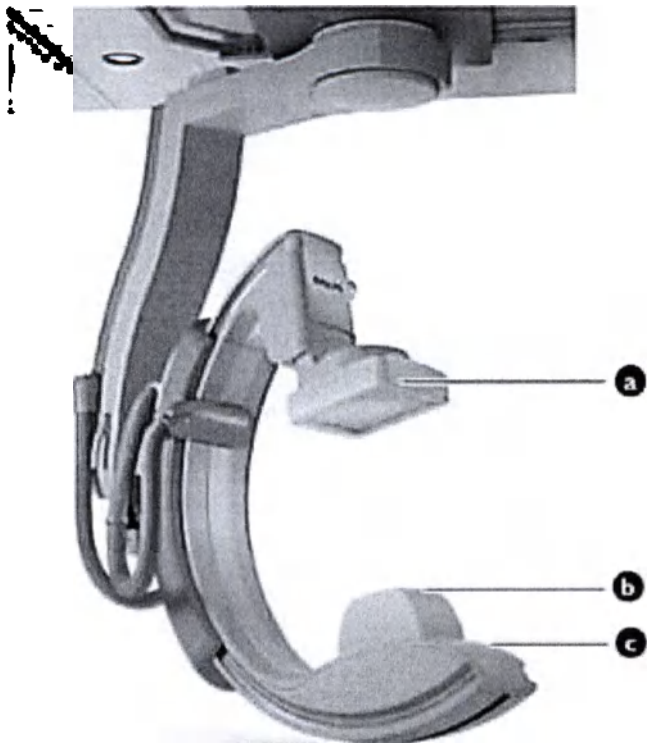


Рисунок 3.10 Датчики BodyGuard на системе FD20

Штатив Clea системы FD20 оборудован тремя наборами датчиков BodyGuard:

- датчики (a) размещены вокруг плоского детектора;
- датчики (b) размещены вокруг корпуса рентгеновской трубки и коллиматора;
- датчики (c) размещены на переднем крае штатива Clea.

Боковой дугообразный штатив

Выключатели перемещений при столкновении на боковом дугообразном штативе обнаруживают столкновение и останавливают перемещения при помощи электропривода, чтобы

4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

предотвратить травмы пациента и персонала или повреждение оборудования. Выключатели перемещений при столкновении не активны, когда боковой дугообразный штатив установлен в исходное положение.

ОСТОРОЖНО!

- ***Во время ангуляции бокового дугообразного штатива штатив Clea движется в направлении от U-образного штатива, т. е., выполняются так называемые «ножницы». Необходимо следить за тем, чтобы во время такого перемещения между штативом Clea и U-образным штативом не были захвачены (зажаты) какие-либо предметы.***
- ***Перемещение бокового дугообразного штатива на расстояние SID сбалансировано; при столкновении с пациентом или другим объектом оборудование смещается в противоположную сторону. В случае использования стола с окном для исследований сосудов головного мозга детектор может столкнуться с косым краем деки стола при ангуляции бокового дугообразного штатива. В этом случае детектор может не сместиться в противоположную сторону (возможно срабатывание выключателя перемещения при столкновении).***

ВНИМАНИЕ!

В таких помещениях для исследования, где стена находится в пределах диапазона перемещений бокового дугообразного штатива, необходимо следить, чтобы штатив не столкнулся со стеной. Это может вызвать его повреждение.

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 3.11 Выключатели перемещения на боковом дугообразном штативе

Боковой дугообразный штатив оборудован тремя выключателями перемещений при столкновении:

- выключатель перемещения при столкновении детектора (a)
- выключатель перемещения при столкновении трубки (b)
- выключатель перемещения при столкновении консоли трубки (c)

Выключатель перемещений при столкновении активируется при соприкосновении с другим объектом. Как только выключатель перемещений при столкновении активируется, все перемещения при помощи электропривода C-образного штатива, бокового дугообразного штатива и стола останавливаются.

Сообщение «Warning: LArc Collision Switch activated» (Осторожно! Активирован выключатель перемещения при столкновении L-дуги) отобразится в экранном меню Xper монитора для исследований в кабинете для исследований и на экране получения изображений и геометрии монитора данных в пультовой комнате.

Если в процессе перемещения при помощи электропривода активируется выключатель перемещений при столкновении, перемещение при помощи электропривода останавливается. Если отпустить и снова нажать любой джойстик, штатив будет немного отведен назад при помощи электропривода, что позволит устранить

4522 203 15652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

столкновение и деактивировать выключатель перемещений при столкновении. Если выключатель перемещения при столкновении не деактивируется, перемещение от электропривода будет продолжено в режиме отмены действия выключателя перемещения при столкновении.

ОСТОРОЖНО!

При столкновении пациента или любого другого объекта с плоской крышкой рядом с косым краем детектора боковой дугообразный штатив не отводится назад.

Режим отмены действия выключателя перемещений при столкновении

ОСТОРОЖНО!

В режиме «Collision Override Mode» (Отмена действия выключателей перемещений при столкновении) выключатели отключены. Оператор несет ответственность за то, чтобы штатив был отодвинут, и столкновение было устранено.

Режим отмены действия выключателя перемещений при столкновении активируется при отмене команды джойстика на перемещение и повторной подаче команды на перемещение в течение 3 секунд.

После активации режима на мониторе данных в пультовой комнате и на контрольном мониторе в кабинете для исследований отображается сообщение: «WARNING: Move stand or table with Collision Switch Override» (ОСТОРОЖНО! Перемещение штатива или стола в режиме отмены действия выключателя перемещений при столкновении). Включается звуковой сигнал, предупреждающий оператора о том, что перемещение штатива или стола выполняется в ситуации возможного столкновения.

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Функция сохранения максимального расстояния SID

Функция «Keep Max SID» (Сохранение максимального расстояния SID) предназначена для удержания детектора в положении с максимальным SID с целью предотвращения столкновений с предметами во время выполнения движений в режиме APC.

ОСТОРОЖНО! ***Активация сохраненного в памяти положения штатива может привести к столкновению. При необходимости можно остановить функцию воспроизведения положения и установить штатив вручную.***

3.6.7 Сброс геометрии

Применение функции «Reset Geo» (Сброс геометрии) автоматически перемещает все модули геометрии системы в положение по умолчанию. Данная функция особенно необходима при проведении сердечно-легочной реанимации (СЛР) и позволяет обеспечить свободный доступ к пациенту в экстренных случаях.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Нажатие кнопки сброса геометрии автоматически разблокирует стол. Функция сброса геометрии может быть активирована из пультовой комнаты, за исключением двухпроекционного режима, когда оба штатива находятся в рабочей зоне.***

Условия

Перемещение штатива возможно только в том случае, если штатив находится в рабочем положении.

Стол перемещается в любом случае, независимо от фактического угла поворота и наклона, высоты, а также продольного и поперечного положений.

Функция сброса геометрии не действует, если функции перемещения стола и штатива заблокированы.

4522 203 13852

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Использование функции сброса геометрии

[21]

- Нажмите кнопку **Reset Geo** (Сброс геометрии) [21] на модуле геометрии Xper.

  Через одну секунду штатив и стол переместятся в положение по умолчанию (Восстановление APC-положения штатива, восстановление APC-положения стола).
  При удержании в нажатом состоянии кнопки «Reset Geo» (Сброс геометрии) [21] в области экранного меню на мониторе для исследований и на экране получения изображений и геометрии на мониторе данных отображается сообщение: «GEORESET» (Сброс геометрии).

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4622 203 15632

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4 Данные пациента и исследования

4.1 Внесение исследования в график

Пациент вносится в график с помощью функции **Schedule** (Планирование) [1] на мониторе данных. См. также раздел 4.2 «Монитор данных» в руководстве «Системы AlluraClarity: описание системы и пользовательские интерфейсы». Данные, содержащиеся в графике исследований, можно вводить и/или изменять в любое время.

Условия

Для корректной идентификации пациентов система автоматически генерирует уникальный идентификатор пациента, номер доступа (Accession number) и идентификатор запроса (Request ID) для каждого запланированного исследования, если эти данные предварительно были внесены оператором.

4522 203 15662
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

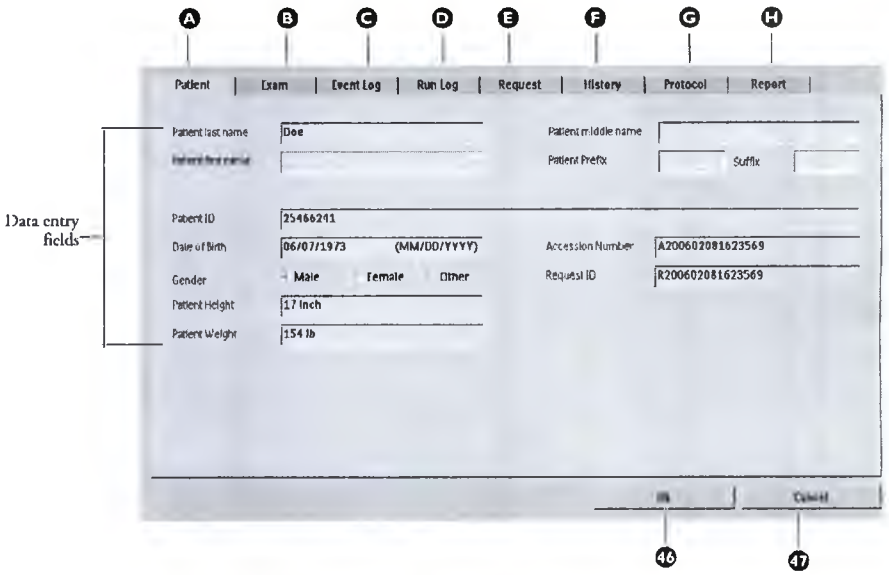


Рисунок 4.1 Монитор данных: вкладка «Patient» (Пациент)

4.1.1 Идентификация пациента и исследования

ПРИМЕЧАНИЯ

- ***При использовании в новом исследовании уже существующего идентификатора пациента папка нового исследования будет добавлена к имеющейся папке пациента.***
- ***Если в новом исследовании используются уже существующие значения для любых двух из параметров: «Patient ID» (Идентификатор пациента), «Accession number» (Номер доступа) и «Request ID» (Идентификатор запроса), - новая папка исследования будет добавлена к имеющейся папке исследования.***

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1 Нажмите кнопку **Schedule** (Планирование) [1] на мониторе данных, чтобы активировать список запланированных пациентов.

2 Нажмите функциональную кнопку **Add** (Добавить) [12] на мониторе данных, чтобы создать новую папку исследования.

В случае необходимости проведения экстренной процедуры новый пациент может быть немедленно выбран для получения изображений. Данные пациента (фамилия, идентификатор пациента и т.д.) могут быть внесены позднее при изменении данных.

3 Наводя курсор мыши на поля для ввода данных на вкладке "Patient" (Пациент) [A], введите нужные данные пациента.

4 После заполнения вкладки "Patient" (Пациент) [A] внесите соответствующие данные в оставшиеся вкладки от [B] до [H].

5 Нажмите кнопку **OK** [45], чтобы подтвердить ввод данных пациента.

Новый пациент будет добавлен в базу данных.
Нажатие кнопки **Cancel** (Отмена) [46] приводит к удалению данных, введенных ранее, и возвращению на экран списка запланированных пациентов.

6 Нажмите кнопку управления данными **Next** (Далее) [31] и повторите шаги со 2 по 5, чтобы добавить пациентов в список.

4522 203 18652

Philips Healthcare

Отображение данных пациента

1 Нажмите кнопку **Schedule** (Планирование) [1] на мониторе данных.

Отобразится список всех запланированных исследований на текущий день.

2 Щелкните на нужном исследовании в отображаемом списке.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Нажмите функциональную кнопку **Open** (Открыть) [13] на мониторе данных или дважды щелкните на выбранном исследовании, чтобы вывести на экран данные пациента.

4 Щелкните на вкладке **Patient** (Пациент) [A], чтобы просмотреть данные пациента.

4.1.2 Управление рабочими списками

Можно также выполнить конкретный запрос, выбрав функцию **Search WLM** (Поиск по WLM) [18], которая становится доступной после выбора функции «Schedule» (Планирование), с последующим вводом значений для комбинации атрибутов DICOM, — параметры такого запроса данных из рабочего списка настраиваются пользователем. Запросы этого типа можно разделить на две группы:

- запрос, основанный на данных пациента: запрос рабочего списка для конкретного пациента;
- расширенный запрос: запрос рабочего списка (например, для многих пациентов).

Процедура выполнения запроса WLM

1 Нажмите кнопку **Schedule** (Планирование) [1] на мониторе данных, чтобы вывести на экран список запланированных пациентов.

2 Нажмите функциональную кнопку **Search WLM** (Поиск по WLM) [18] на мониторе данных.

Отобразится панель "Search WLM" (Поиск WLM).

4522 203 15052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 4.2 Монитор данных: панель "Search WLM" (Поиск WLM)

3 Введите данные пациента в соответствующие поля окна "Search WLM" (Поиск WLM) [1].

4 Нажмите кнопку **Search Now** (Запустить поиск) [2].

5 Выберите (выделите) нужного пациента в списке с помощью курсора мыши.

6 Нажмите кнопку **Add** (Добавить) [7], чтобы добавить выбранного пациента в список запланированных пациентов в локальной базе данных.

7 Если запрос не требуется, нажмите кнопку **Abort Search** (Прервать поиск) [3], чтобы прервать поиск, но не выходить из экрана поиска.

8 При нажатии кнопки **Close** (Закрыть) [6] операция поиска отменяется и снова отображается экран списка запланированных пациентов.

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.2 Выбор пациента для получения изображений

Процедура выбора пациента для получения изображений

1 Нажмите кнопку **Schedule** (Планирование) [1], **Prepare** (Подготовка) [2] или **Acquisition** (Получение изображений) [3] на мониторе данных — откроется список "Select for acquisition" (Выбрать для получения изображений).

2 Выберите нужную папку исследования в списке с помощью курсора мыши.

3 С помощью мыши выполните одно из следующих действий: переместите индикатор папки [7] под кнопку задачи **Acquisition** (Получение изображений) [3] или нажмите функциональную кнопку **Select for acquisition** (Выбрать для получения изображений) [16].

4522 203 15662
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4 Если в качестве текущей папки исследования для получения изображений выбрана другая папка, отобразится всплывающая панель "Select patient" (Выбрать пациента).

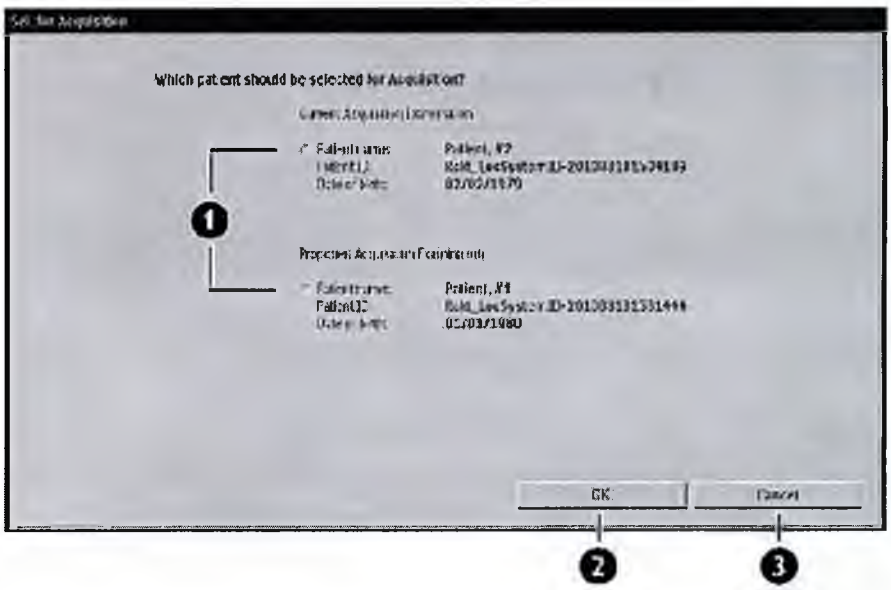


Рисунок 4.3 Монитор данных: всплывающая панель "Select patient" (Выбрать пациента)

5 Выберите нужного пациента и нажмите кнопку **OK** [2] на всплывающей панели "Select patient" (Выбрать пациента).

См. раздел «Удаление исследования» в руководстве «Системы AlluraClarity: подробное описание рабочих процедур».

4522 203 15652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4522 203 18652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5 Получение изображений

5.1 Установка параметров системы

5.1.1 Выбор процедуры

ОСТОРОЖНО!

Важная информация о ряде процедур получения изображений:

- ***При получении серий субтракционных рентгенографических изображений оператор обязан обеспечить максимальную неподвижность пациента в ходе всей процедуры для обеспечения качества визуализации.***
- ***Из соображений безопасности не допускайте перемещений пациента или стола после того, как исходное и конечное положения ротационного сканирования будут запрограммированы. Поскольку защитная система отключена, пациент может получить травму в ходе скоростного ротационного сканирования.***
- ***Согласно нормативным требованиям, система автоматически прекращает получение изображений сосудов после вычерчивания контуров в течение 10 секунд.***
- ***Если поле обзора или положения любого штатива или стола были изменены относительно изображения SmartMask, то при запуске субтракционной рентгеноскопии функция "SMF" будет автоматически отключена. Отобразится сообщение о том, что рентгеноскопические изображения больше не совпадают с масочными. Это позволяет избежать неточного совмещения изображения SmartMask с рентгеноскопическими изображениями, полученными в режиме реального времени.***

В системе имеется список предустановленных параметров, включающий следующие категории:

- основные приложения;
- Области применения
- процедуры.

4522 203 15652

Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Эти предустановленные настройки рекомендуется применять напрямую в целях оптимизации работы системы.

ПРИМЕЧАНИЕ ***На модуле Xper нельзя выбрать основное приложение.***

Эти предустановленные параметры можно выбрать на вкладке "Exam" (Исследование) на мониторе данных в пультовой комнате или на модуле Xper в кабинете для исследований и/или в пультовой комнате.

Выбранная процедура определяет метод получения изображений и влияет на их качество, как в режиме рентгеноскопии, так и в режиме экспозиции.

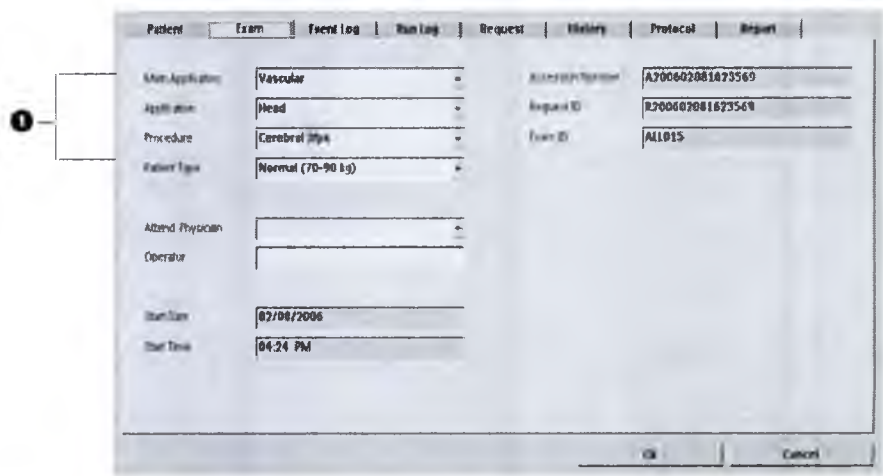


Рисунок 5.1 Выбор процедуры на мониторе данных в пультовой комнате

Элемент	Описание
1	Выбор основного приложения, приложения и процедуры

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выбор процедуры на мониторе данных

1 Щелкните на вкладке "Exam" (Исследование) [B] на мониторе данных.

2 Выберите основное приложение (Main Application), приложение (Application) и процедуру (Procedure) в выпадающем меню вкладки "Exam" (Исследование).

Выбор процедуры на модуле Xper

Модуль Xper обеспечивает быстрое переключение на другую процедуру из пультовой комнаты.

4522 203 15652

Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

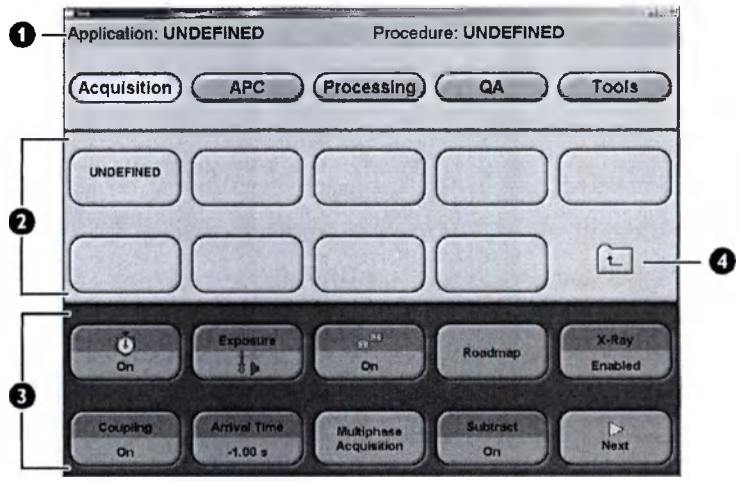


Рисунок 5.2 Выбор процедуры на модуле Xper в кабинете для исследований

Элемент	Описание	Элемент	Описание
1	Область основного приложения	2	Выбор процедуры и приложения
3	Выбор параметров	4	Выбор приложения

1 Нажмите кнопку основной задачи "Acquisition" (Получение изображений) на модуле Xper.

Отобразятся доступные процедуры.

2 Выберите нужную процедуру.

При этом происходит сброс и оптимизация предустановленных параметров для рентгеноскопии, экспозиции и ряда опций, например ротационного сканирования и APC.

3 Если нужная процедура не отображается, выведите на экран другие доступные процедуры и приложения, используя кнопку "Select application" (Выбрать приложение) [4].

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.2 Положение изображения

На мониторах системы полученные изображения отображаются в одной стандартной позиции, которая зависит от проекции и не зависит от используемого канала:

Во фронтальной проекции пациент всегда изображается в положении AP, то есть вверх головой, вниз ступнями, левый бок обращен к правой стороне монитора (следующим образом: "head up and face front" (головой вверх, лицом к наблюдающему). Данная ориентация сохраняется вне зависимости от положения штатива:

- Штатив Clea находится в головном конце, на стороне медсестры либо на стороне врача (если эти варианты возможны).
- Рентгеновская трубка расположена под столом пациента либо над ним (ориентация PA-AP).
- Детектор повернут в вертикальное или горизонтальное положение (если возможно).

В боковой проекции пациент всегда изображается головой вверх (следующим образом: "head up" (головой вверх)). На детекторе показано, как пациент изображается спереди (следующим образом: правым либо левым боком вперед).

ПРИМЕЧАНИЯ

- ***Оператор отвечает за правильность ориентации тела пациента (см. также пункт «Ориентация» раздела 5.3 «Задача получения изображений» в руководстве «Системы AlluraClarity: описание системы и пользовательские интерфейсы»).***
- ***В ходе ротационного сканирования положение не меняется даже в случае смены при сканировании положения PA-AP .***

Следующие положения предусмотрены только для двухпроекционной серии FD20:

В боковом канале "левая/правая" ориентация изображения может настраиваться инженером сервис-центра для каждого приложения, чтобы заранее выбрать требуемую боковую проекцию: "Standard" (Стандартная) либо "Horizontally Flipped" (Повернутая

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

горизонтально). Благодаря этому оператор может просматривать латеральное изображение пациента, располагая его интересующим боком вперед.

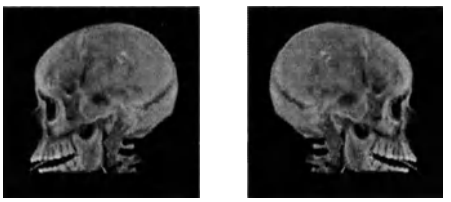


Рисунок 5.3 Ориентация латерального изображения

ОСТОРОЖНО!

При вращении бокового канала во фронтальной проекции и выборе проекции "Horizontally flipped" (Повернутая горизонтально) в настраиваемом меню "Lateral Image Orientation" (Ориентация латерального изображения) (см. выше) правая и левая сторона изображения меняются местами относительно стандартного положения. Однако в отличие от ситуации, когда во фронтальном канале выбрано "Surgical view for Biopsy" (Режим хирургического просмотра для биопсии), в данном случае в углу латерального изображения будет отсутствовать индикатор просмотра в хирургическом режиме (см. соответствующее руководство «Подробное описание рабочих процедур», раздел «Режим хирургического просмотра для биопсии», если подобное предусмотрено). Не рекомендуется использовать боковой канал для фронтальных проекций в тех приложениях, где "Lateral Image Orientation" (Ориентация латерального изображения) настроена на проекцию "Horizontally flipped" (Повернутая горизонтально), чтобы избежать диагностических ошибок при смене правого/левого положения.

5.3 Шторки и клинья

Функция шторок и клиньев состоит в ограничении области тела пациента, подвергающейся воздействию радиационного излучения, исследуемой областью. Исследуемая область задается оператором с помощью шторок коллиматора (объект) и клиновидных фильтров.

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Благодаря этому облучаемая область пациента и суммарная воздушная керма ограничиваются минимальными значениями, необходимыми для исследования. Кроме того, снижается доля рассеянного излучения, и улучшается качество изображений.

См. также раздел 6.3 «Модуль геометрии Xper» в руководстве «Системы AlluraClarity: описание системы и пользовательские интерфейсы».

ПРИМЕЧАНИЕ

Ограничение пучка рентгеновского излучения областью визуализации детектора является требованием действующих нормативных актов.

[11]

Шторки

Джойстик. Горизонтальное перемещение джойстика открывает/закрывает горизонтальные шторки, а вертикальное перемещение джойстика открывает/закрывает вертикальные шторки. Перемещение джойстика вперед возвращает шторки к краю области визуализации.

[12]

Левый клин

Джойстик. При повороте джойстика вращается левый клин. Горизонтальное перемещение джойстика влево передвигает клин от центра, перемещение джойстика вправо передвигает клин к центру. Нажатием на джойстик клин возвращается в исходное положение.

[13]

Правый клин

Джойстик. При повороте джойстика вращается правый клин. Горизонтальное перемещение джойстика вправо передвигает клин от центра, перемещение джойстика влево передвигает клин к центру. Нажатием на джойстик клин возвращается в исходное положение.

4522 203 15652
Philips Healthcare

5.4 Рентгеноскопия

Рентгеноскопия - это получение рентгеновских изображений при низкой мощности воздушной кермы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Процедура рентгеноскопии

ОСТОРОЖНО!

- ***В случае ошибки при определении расстояния от источника до изображения (SID) из-за механической неисправности отображается следующее сообщение: "SID detection failed: Minimize SID for optimal fluoro IQ, move shutters manually" (Сбой определения расстояния SID. Минимизируйте расстояние SID для получения рентгеноскопических изображений оптимального качества, переместите шторки вручную).***
- ***Чтобы исключить случайное включение рентгеновского излучения и оптимизировать качество изображений:***
  - Переместите детектор как можно ближе к пациенту.
  - В ходе процедуры рентгеноскопии переместите шторки таким образом, чтобы они отображались на рентгеновском изображении.

1 Выполните укладку пациента.

Режим рентгеноскопии по умолчанию устанавливается специалистом сервисного центра и может быть изменен перед началом процедуры рентгеноскопии.

2 Включите режим рентгеноскопии при помощи ножного педального выключателя. В случае использования двухпроекционной системы включите режим фронтальной, боковой или двухпроекционной рентгеноскопии с помощью соответствующей педали ножного выключателя.

В ходе процедуры рентгеноскопии индикаторы включения рентгеновского излучения будут гореть.

3 Для отключения режима рентгеноскопии отпустите ножной выключатель.

4522 203 15652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.5 Экспозиции

Цифровой режим получения рентгеновских изображений. В результате будет получена серия изображений, которая сохраняется на диске для изображений.

Процедура экспозиции

ПРИМЕЧАНИЯ

- ***При использовании программ, в которых применяется коэффициент автокалибровки, необходимо работать в изоцентре. Изоцентр можно определить путем регулировки положения деки стола таким образом, чтобы исследуемая область отображалась в центре фронтальной и боковой проекций (если применимо).***
- ***Невозможно одновременно выполнять рентгеноскопию и экспозицию. Выбор режима экспозиции отменяет выбор режима рентгеноскопии.***
- ***Плоский детектор системы Системы AlluraClarity чувствителен к сильным электромагнитным полям, которые генерируются, например, системой картирования Carto производства компании Biosense®. Если устройство картирования включено и его катушки установлены под декой стола, то при использовании для рентгеноскопии или экспозиции стандартных процедур Xper на изображении будут отображаться искажающие полосы. Такое искажение устраняется с помощью специального электронного фильтра, который можно выбрать в процедуре Biosense® Xper.***

4522 203 15632

Philips Healthcare

ОСТОРОЖНО!

- ***Если режим РЕНТГЕНОГРАФИИ целенаправленно используется ОПЕРАТОРОМ в режиме реального времени, ЗАДЕРЖКА ОТОБРАЖЕНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ может быть дольше, чем при РЕНТГЕНОСКОПИИ.***
- ***Не выполняйте процедуру Biosense® Xper в диагностических целях. Фильтр коррекции изображений Biosense® снижает диагностическую ценность изображений.***
- ***Процедуру Biosense® Xper, использующую фильтр коррекции изображений Biosense®, можно выполнять только в том случае, если система электромагнитного картирования включена и катушки установлены под декой стола для выполнения стандартной***

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

процедуры картирования. В противном случае активированный фильтр коррекции изображений Biosense® может маскировать данные на изображении.

1 Выполните укладку пациента, при желании, в режиме рентгеноскопии (см. раздел 4.4).

2 Выберите процедуру в списке на вкладке "Exam" (Исследование) на мониторе данных.

3 Чтобы выбрать другие настройки Xper, активируйте другую процедуру, щелкнув кнопкой мыши на мониторе данных или нажав соответствующую кнопку |Procedure| (Процедура) на модуле Xper.

ПРИМЕЧАНИЕ

Прежде чем выполнять экспозиции, убедитесь в том, что рентгеновское излучение включено. В этом случае включится индикатор готовности к экспозиции.

4 Начинайте процедуру получения изображений, нажав и удерживая ножной или ручной выключатель.

5 Отпустите ножной или ручной выключатель, и процедура получения изображений прекратится.

5.5.1 Экран значений нагрузки рентгеновской трубки, мощности воздушной кермы (AK(R)) и произведения дозы на площадь (DAP)

ОСТОРОЖНО!

- ***В обязанности оператора входит предотвращение увеличения нагрузки рентгеновской трубки.***
- ***Если оператор наблюдает значительное повышение значений AK(R) и DAP в сравнении с нормальными значениями, пользователь обязан обратиться либо в отдел по обслуживанию медицинского оборудования учреждения, либо в сервис-центр компании Philips.***

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Нагрузка рентгеновской трубки

Нагрузка рентгеновской трубки указывается в области экранного меню Xper [3] на мониторе для исследований и на экране получения изображений и геометрии [5] на мониторе данных.

Индикатор нагрузки отображается только при значительном нагреве рентгеновской трубки.

Если мигает красный индикатор уровня нагрузки трубки, уровни нагрузки трубки определяются следующим образом:

- «Overload level» (Перегрузка):
  - Трубка горячая, но необходимая нагрузка трубки может быть обеспечена.
- «Stop level» (Остановка):
  - Перегрев трубки, рентгеноскопия возможна, экспозиция невозможна, текущая серия экспозиций прервана.
- «Maximum level» (Максимум):
  - текущая рентгеноскопическая или экспозиционная серия прерывается в любом случае.
- «Tube House Contact is Open» (Открыт контакт трубки):
  - Возможна только рентгеноскопия с малой нагрузкой.

Мощность воздушной кермы (AK) и произведение дозы на площадь (DAP)

Параметры AK и DAP контролируются во время получения изображений.

В ходе получения изображений значения AK и мощности AK отображаются в области экранного меню Xper [16] и [18] на мониторе для исследований и на экране получения изображений и геометрии [9] на мониторе данных. По завершении процедуры получения изображений отображается суммарная величина AK.

Во время получения изображений на экране получения изображений и геометрии [4] на мониторе данных отображаются значения DAP и интенсивности DAP. По завершении процедуры получения изображений отображается суммарная величина DAP.

4522 203 15662
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кроме того, данные о суммарных значения AK и DAP можно просмотреть на вкладке "Run Log" (Журнал серий) монитора данных. При нажатии на мониторе данных кнопки "Print Report" (Печать отчета) [34] отчет по серии, содержащий суммарные величины AK и DAP, выводится на печать.

ПРИМЕЧАНИЯ

- ***Суммарное значение воздушной кермы (AK) будет отображаться на дисплее AGD (в нижней строке монитора данных) и в экранном меню (в строке монитора реального времени) с округлением до целого числа. В журнале серии суммарное значение воздушной кермы отображается с точностью двух знаков после запятой.***
- ***В отчете по серии суммарное значение DAP не всегда равно совокупности суммарного значения DAP для рентгеноскопии и суммарного значения DAP для рентгенографии, т. к. эти значения округляются. Суммарное значение DAP рассчитывается на базе неокругленных значений.***

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6 Просмотр изображений

6.1 Введение

Просмотреть изображения можно либо в кабинете для исследований (на мониторе для исследований или на контрольных мониторах), либо в пультовой комнате на обзорном мониторе.

Если функции получения изображений запускаются из кабинета для исследований, выполнение программ количественного анализа приостанавливается и может быть возобновлено по завершении получения изображений. Остальные программы прекращают работу с сохранением текущих установок и исчезают с экрана. Выполнение этих функций можно возобновить по завершении получения изображений.

Просмотр может быть также запущен автоматически после получения изображений, если установлен режим последнего сохраненного изображения или автоцикл.

См. также раздел 5.2 «Просмотр цифрового видеоролика» руководство «Системы AlluraClarity: подробное описание рабочих процедур».

4522 203 15652

ОСТОРОЖНО!

- ***Не используйте пульт дистанционного управления Xper, если в одном помещении установлено несколько систем Системы AlluraClarity.***
- ***Инфракрасное излучение пульта дистанционного управления Xper может мешать работе другого ИК-управляемого оборудования, находящегося в этом же помещении. Перед использованием пульта дистанционного управления при проведении процедур убедитесь, что он не создает помех работе другого оборудования.***

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Лазерная указка находится в передней части пульта дистанционного управления Xper и включается с помощью кнопки |Laser Pointer Beam On/Off| (Вкл/Выкл луча лазерной указки) на обратной стороне пульта дистанционного управления Xper.

ОСТОРОЖНО! ***Лазерное излучение. Запрещается направлять луч в глаза.***

Рисунок 6.1 Этикетки, предупреждающие о наличии лазера

ОСТОРОЖНО! ***Разрешается использовать только элементы управления, регулировки и процедуры, указанные в данном руководстве. Иначе можно подвергнуться воздействию опасного излучения. Запрещается открывать крышки пульта дистанционного управления просмотром. Если требуется техническое обслуживание, обращайтесь в сервис-центр. В случае повреждения крышек необходимо прекратить пользоваться пультом дистанционного управления и обратиться в сервис-центр с просьбой о замене.***

6.2 Просмотр в кабинете для исследований

На мониторе (мониторах) для исследований возможен просмотр изображений только для текущего пациента.

См. также полный перечень доступных функций в разделе 3.2.6 «Пульт дистанционного управления Xper» руководства «Системы AlluraClarity: описание системы и пользовательские интерфейсы».

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

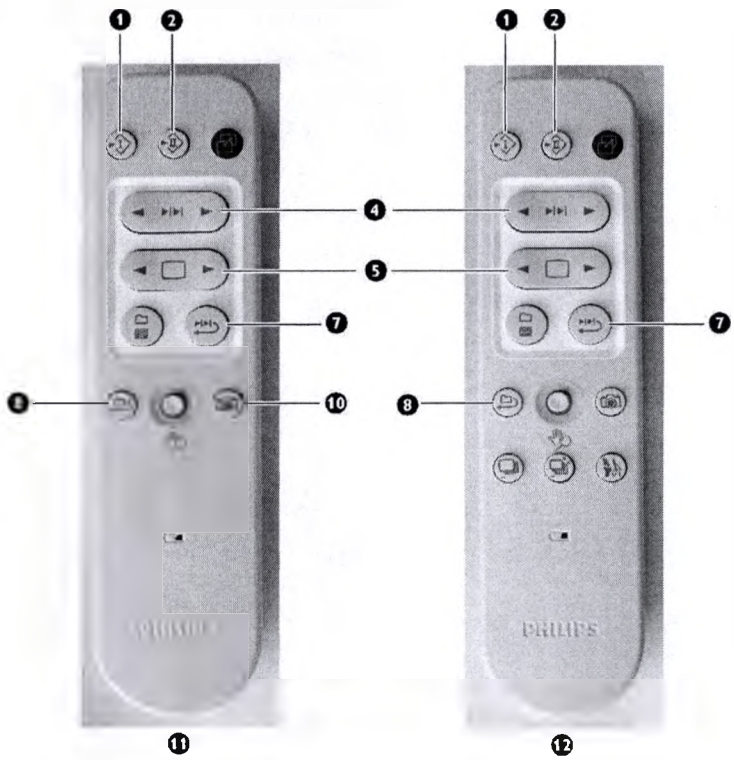


Рисунок 6.2 Пульт дистанционного управления Xper

Элемент	Описание	Элемент	Описание
1	Скопировать изображение в контрольный файл 1	2	Скопировать изображение в контрольный файл 2
4	Переход к следующей/ предыдущей серии	5	Переход к следующему/ предыдущему изображению
7	Воспроизведение серии	8	Воспроизведение файла
10	Копирование изображения в файл "Photo" (Фото).	11	Пульт дистанционного управления Xper для кардиологических исследований
12	Пульт дистанционного управления Xper для сердечно-сосудистых исследований		

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.2.1 Просмотр изображений на мониторе для исследований

[4]

1 Нажмите кнопку **Run Forward/Run Reverse** (Переход к следующей/предыдущей серии) [4] для просмотра следующей или предыдущей серии.

[5]

2 Нажмите кнопку **Image Forward/Image Reverse** (Переход к следующему/предыдущему изображению) [5] для просмотра следующего или предыдущего изображения.

[7]

3 Нажмите функциональную кнопку **Run Replay** (Воспроизведение серии) [7] для включения или выключения автоматического циклического обзора текущей серии.

[8]

4 Нажмите функциональную кнопку **File Replay** (Воспроизведение файла) [8] для включения или выключения автоматического циклического обзора всех серий, полученных для текущего пациента.

6.2.2 Просмотр изображений на контрольном мониторе

Активная вкладка файла выделяется, и текущее изображение для этой вкладки отображается в окне просмотра. На контрольном мониторе имеются две вкладки, доступные для просмотра:

- Вкладка "Reference 1" (Контрольный монитор 1) содержит изображения, скопированные из вкладки получения изображений.
- Вкладка "Prefetch" (Предварительная выборка) (опция) содержит изображения предыдущих исследований, выборка которых выполнена в окне главной задачи "Prepare" (Подготовка) (отображается только в том случае, если содержит данные).

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1 Выведите на монитор для исследований изображение или серию для обзора.

[1/2]

2 [1/2] Нажмите функциональную кнопку |Copy Image to Ref 1/2| (Копирование изображения на контрольный монитор 1/2) [1/2] на пульте дистанционного управления Xper.

Изображение будет скопировано на вкладку "Reference" (Контрольный монитор) и выведено на контрольный монитор 1 или 2. Текущее изображение будет автоматически скопировано в файл "Photo" (Фото).

[4/5]

3 [4/5] Чтобы вывести на экран предыдущую или следующую серию либо изображение, нажмите кнопку |Run Forward/Run Reverse| (Переход к следующей/предыдущей серии) [4] или |Image Forward/ Image Reverse| (Переход к следующему/предыдущему изображению) [5] на пульте дистанционного управления Xper.

6.3 Просмотр в пультовой комнате

В пультовой комнате можно просматривать изображения с помощью:

- функциональных кнопок на панели управления обзорного монитора или
- элементов управления модуля просмотра.

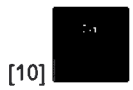
См. также полный перечень доступных функций в пункте «Функциональные кнопки» раздела 4.1.5 и в разделе 6.4 «Модуль просмотра Xper» руководства «Системы AlluraClarity: описание системы и пользовательские интерфейсы».

Ниже описан порядок использования функциональных кнопок на обзорном мониторе. Те же функции доступны на модуле просмотра.

4522 203 15652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Просмотр изображений на обзорном мониторе


[10]

1 Выберите функцию **File Overview** (Обзор файла) [10] на обзорном мониторе. [44/45]

[44/45]

2 Чтобы открыть следующую страницу обзора, нажмите индикатор | Next page available| (Следующая доступная страница) [44] или **Previous page available** (Предыдущая доступная страница) [45] в области изображения на обзорном мониторе. [1/6]

[1/6]

3 Выбрав нужную страницу, нажимайте функциональную кнопку **Step Run Reverse/Step Run Forward**(Переход к предыдущей/следующей серии) [1/6], пока не будет выбрана нужная серия.

4 Чтобы начать воспроизведение серии, дважды щелкните на этой серии.

[9]

5 Выберите функцию **Run Overview** (Обзор серии) [9] на обзорном мониторе.

[5/2]

6 Выберите нужное изображение с помощью функциональных кнопок **Step Image Forward/Step Image Reverse** (Переход к предыдущему/следующему изображению) [5/2].

Текущее изображение находится в подсвеченной рамке.

7 Дважды щелкните на изображении, чтобы отобразить его в режиме полноэкранного отображения.

Для быстрого циклического просмотра всех изображений в файле текущего исследования воспользуйтесь функцией **File Replay** (Воспроизведение файла) [8].

Для быстрого циклического просмотра всех изображений текущей серии воспользуйтесь функцией **Run Replay** (Воспроизведение серии) [7].

4522 203 18662
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7 Архивирование и печать

7.1 Введение

Для использования функций управления рабочими процедурами системы Системы AlluraClarity и системы архивирования должен быть известен момент завершения исследования. Тогда система может предоставить системе архивирования необходимые данные, и обе системы будут знать, что данные переданы в архив. Это достигается активированием функции "Close examination" (Закрыть исследование).

Помимо автоматического архивирования исследования можно архивировать вручную на любом DICOM-совместимом внешнем запоминающем устройстве с использованием задачи **Archive** (Архив) [6] на мониторе данных.

ОСТОРОЖНО!

Изображения MPEG не имеют диагностической ценности. Такие изображения следует использовать только в целях презентации.

7.2 Печать

Функция печати акцентирована на сборе информации, включая изображения, текст и графику. Это необходимо для размещения информации на страницах отчета по текущему просматриваемому исследованию. Впоследствии эти страницы можно использовать для копирования на пленку.

Печать выполняется в фоновом режиме. Это гарантирует, что печать не будет мешать рабочему процессу.

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4522 203 15852
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8 Техническое обслуживание

8.1 Чистка и дезинфекция

Систему Системы AlluraClarity необходимо периодически чистить и дезинфицировать.

ОСТОРОЖНО! ***Во избежание поражения электрическим током обязательно обесточьте оборудование, в том числе ППМ, прежде чем выполнять чистку, дезинфекцию или стерилизацию.***

ВНИМАНИЕ! ***Не допускайте попадания внутрь оборудования воды или других жидкостей, так как они могут вызвать короткие замыкания или коррозию.***

Методы чистки и дезинфекции оборудования и помещения должны удовлетворять требованиям действующего законодательства и нормативных актов.

ОСТОРОЖНО!

- ***Во время инвазивных процедур необходимо исключить контакт пациента с зараженными деталями ППМ. Необходимо принять меры по недопущению инфицирования пациента от механических деталей ППМ.***
- ***Во избежание инфицирования пациента строго соблюдайте рекомендации по чистке и дезинфекции.***
- ***Методы чистки и дезинфекции помещения, в том числе ППМ, должны соответствовать требованиям действующего местного законодательства и нормативных актов.***

ПРИМЕЧАНИЕ ***Каждый монитор заземляется отдельно.***

4522 203 15662

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.1.1 Чистка

Эмалированные детали, нержавеющая сталь и алюминиевые поверхности

Эмалированные детали, нержавеющую сталь и алюминиевые поверхности следует протирать влажной тканью, смоченной мягким слабым моющим средством, а затем сухой шерстяной тканью. Никогда не используйте коррозийные чистящие средства, растворители, абразивные чистящие или полировочные средства. Если имеются сомнения в химической природе чистящего средства, не используйте его.

Хромированные детали

Хромированные детали следует протирать только сухой шерстяной тканью. Не используйте абразивные полировочные средства. Для защиты полировки используйте неабразивный воск.

Ремни для фиксации положения пациента

Ремни для фиксации положения пациента можно стирать и стерилизовать. При необходимости они должны быть выстираны/почищены в соответствии с инструкциями производителя.

Ремни для фиксации положения пациента можно чистить обычными способами с помощью любого стандартного противомикробного раствора. Ремни выдерживают температуру до 148,9° C (300° F). Их можно не только стирать в машине после стандартных хирургических процедур, но и обрабатывать в автоклаве или стерилизовать, если требуются стерильные ремни.

Потолочный подвес FlexMove (опция)

Если систему FlexMove используют вместе с ламинарным потоком воздуха, необходимо проводить частую периодическую очистку рельсов системы FlexMove в условиях комбинированной операционной.

Частота чистки и чистящие средства должны соответствовать местным инструкциям.

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Во время чистки следует уделять особое внимание:
- Y-рельсам;
- X-рельсам;
- несущей конструкции рентгеновской трубки;
- кабелям.

ОРнаправляющая/Дополнительная ОРнаправляющая

Прежде чем выполнять чистку ОРнаправляющих, уберите с них все оборудование.

8.1.2 Дезинфекция

Все части оборудования, включая принадлежности и соединительные кабели, можно дезинфицировать, протирая их тканью, смоченной соответствующим средством. Не допускается применение коррозийных чистящих средств и растворителей. Если имеются сомнения в химической природе чистящего средства, не используйте его.

Не применяйте воспламеняющиеся или взрывоопасные дезинфицирующие аэрозоли. Такие аэрозоли приводят к образованию легковоспламеняющихся паров, которые могут стать причиной серьезной травмы или смерти.

Для дезинфекции помещений, где находится медицинское оборудование, не рекомендуется применять аэрозоли, так как пары могут проникнуть внутрь оборудования и вызвать короткое замыкание, коррозию и другие повреждения.

Если предполагается использование невоспламеняющихся и невзрывоопасных дезинфицирующих средств путем распыления, оборудование следует сначала выключить и подождать некоторое время, чтобы оно остыло. Это исключит возникновение конвекционных потоков, втягивающих пары дезинфицирующего вещества внутрь оборудования.

4522 203 15652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Чтобы полностью закрыть оборудование, следует использовать полиэтиленовую пленку; только после этого возможно распыление дезинфицирующего средства. После рассеивания паров дезинфицирующего средства полиэтиленовую пленку можно снять и дезинфицировать или стерилизовать оборудование рекомендованным выше способом.

Если использовался аэрозоль, перед включением оборудования оператор должен убедиться, что его пары полностью рассеялись.

8.2 Программа планового технического обслуживания

Полную информацию о программе планового технического обслуживания и установленном графике см. в руководстве «Системы AlluraClarity: дополнительные сведения».

ПРИМЕЧАНИЕ ***Ответственная организация обязана обеспечить регулярное выполнение профилактического обслуживания оборудования.***

ОСТОРОЖНО! ***В целях обеспечения выполнения мероприятий планового технического обслуживания в установленные сроки согласно «Программе планового технического обслуживания», изложенной в руководстве «Дополнительная информация», ответственная организация должна направить соответствующий запрос в организацию, осуществляющую техническое обслуживание.***

8.3 Программа плановых проверок, выполняемых пользователем

Организация, ответственная за эксплуатацию системы Системы AlluraClarity, обязана разработать программу плановых пользовательских проверок, как описано в таблице ниже. Перед использованием оборудования по назначению организация,

4522 203 15652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ответственная за эксплуатацию оборудования системы Системы AlluraClarity, обязана убедиться в том, что все проверки и мероприятия успешно выполнены.

Выполнение пользовательских проверок не представляет опасности, если система Системы AlluraClarity используется по назначению.

ПРИМЕЧАНИЕ

Проверки ограничения пучка необходимо выполнять на регулярной основе, а также после столкновений. Полное описание проверок см. в разделе 5.3 «Проверка фронтального/бокового ограничения пучка излучения» руководства «Системы AlluraClarity: дополнительные сведения».

ОСТОРОЖНО!

При доступе к поврежденному или неисправному оборудованию возможно получение травмы.

Проверка	Действия	Частота
Оборудование Системы AlluraClarity	• Проверить на наличие повреждений вследствие столкновений • Проверить состояние ограничителя (если установлен), защитных оболочек кабелей (декоративных шлангов) и трубок	Перед использованием оборудования
Все принадлежности	Проверить наличие и целостность	Ежедневно (см. примечание)
Все элементы управления	Убедиться в надлежащем функционировании	Ежедневно (см. примечание)
Тормоза и колеса	Убедиться в надлежащем функционировании	Ежедневно (см. примечание)
Все индикаторы	Убедиться в надлежащем функционировании	Ежедневно (см. примечание)
Кабели	Проверить на наличие перегибов и/или трещин	Ежедневно (см. примечание)

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

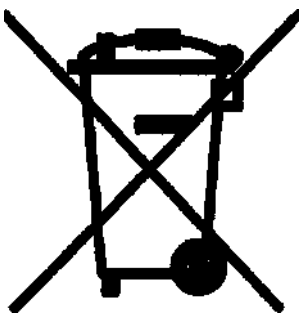
Проверка	Действия	Частота
Чистота стола	Очистить стол в целях соблюдения гигиенических требований и обеспечения безопасной и длительной эксплуатации оборудования	Ежедневно или по мере необходимости
Принадлежности	Проверить прочность крепления принадлежностей к столу, особенно подставки для ног	Ежедневно
Средства радиационной защиты	Проверить на наличие трещин и разрывов (рентгеноскопия)	Еженедельно
Надписи и этикетки	Убедиться в разборчивости текста	Еженедельно
Фронтальный и боковой дугообразный штативы	Убедиться, что полозья очищены от пыли, смазочных материалов и других частиц, в целях обеспечения оптимального срока эксплуатации оборудования	Еженедельно
Проверка ограничения пучка	Если возникают подозрения в неисправности устройства ограничения пучка излучения (шторок)	По мере необходимости

ПРИМЕЧАНИЕ ***Выполняйте визуальные и/или слуховые проверки во время обычного использования оборудования.***

4522 203 15852

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.4 Окончательная утилизация системы Системы AlluraClarity



Окончательная утилизация — это такая утилизация оборудования ответственной организацией, после которой оно больше не может использоваться по назначению.

ОСТОРОЖНО!

Не утилизируйте систему Системы AlluraClarity (или какие-либо компоненты системы) вместе с промышленными или бытовыми отходами. Оборудование может содержать такие материалы, как свинец, вольфрам, нефтепродукты и другие опасные вещества, которые могут вызвать серьезное загрязнение окружающей среды. Кроме того, в системе хранятся конфиденциальные данные, которые следует удалить надлежащим образом. Перед утилизацией системы Системы AlluraClarity рекомендуется обратиться в сервисный центр компании Philips.

Компания Philips оказывает следующую поддержку пользователям:

- Восстановление деталей, пригодных для повторного использования.
- Переработка полезных материалов с привлечением компаний, занимающихся утилизацией.
- Безопасная и эффективная утилизация оборудования.

За информацией и рекомендациями обращайтесь в сервис-центр компании Philips.

4522 203 16652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кроме того, можно обратиться к производителю по адресу:

Philips Medical Systems Nederland B.V.

Veenpluis 4-6

5684 PC Best

The Netherlands

8.5 Установка, извлечение и утилизация батарей

В целях обеспечения безопасной работы оборудования необходимо регулярно заменять батареи пульта (пультов) дистанционного управления. Чтобы заменить батареи, откройте крышку на задней стороне пульта дистанционного управления, извлеките старые батареи и установите новые в соответствии с маркировкой в отсеке для батарей.

Используемые типы батарей указаны в таблице ниже:

Для 9896 700 0000x и 9896 700 0001x	2 x Philips PENLITE LR06 (AA)
Для 9896 001 8080x	4 x Philips MINI PENLITE LR03 (AAA)

ПРИМЕЧАНИЕ ***Батареи наносят вред окружающей среде; утилизируйте их экологически чистым способом.***

ВНИМАНИЕ! ***Если пульт дистанционного управления не используется в течение некоторого времени, батареи следует удалить.***

4522 203 15652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

9 Технические характеристики

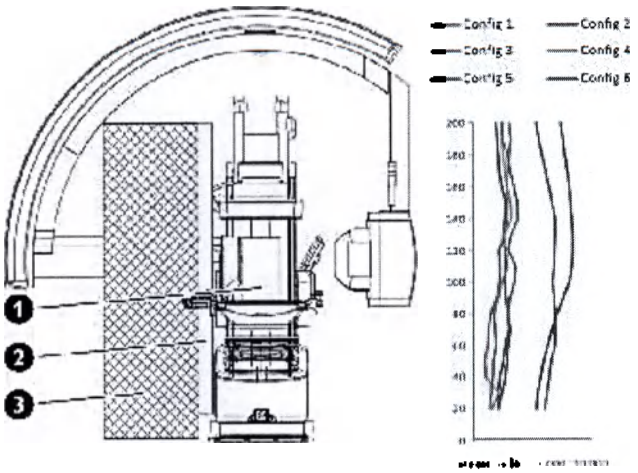
9.1 Защита от рассеянного излучения

Технические параметры: 125 кВ, 3 мА, без дополнительного фильтра.

Технические параметры можно получить с помощью «Manual X-ray Generator Test» (Проверка генератора вручную) в режиме «Field service» (Обслуживание в месте эксплуатации).

4822 203 10662

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Vertical axis: Height above floor (cm)
Horizontal axis: Air kerma in one hour (mGy)

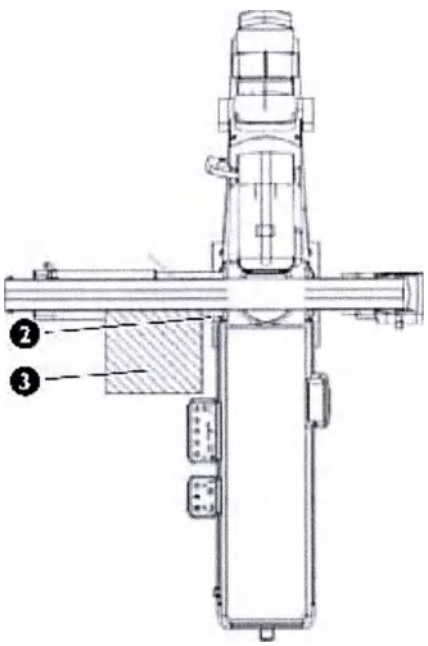


Рисунок 9.1 Технические параметры

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1	Рассеивающий объект: 25 x 25 x 15 см, PMMA (согласно стандартам: IEC60601-1-3/IEC60601-2-54)
2	Экраны радиационной защиты
3	Зона высокой загруженности (Д x Ш x В): 60 x 60 x 200 см

Конфиг.	Описание
1	С экраном для защиты от излучения. Передняя стойка с вертикальным рентгеновским излучением (источник рентгеновского излучения выше уровня опоры для пациента)
2	С экраном для защиты от излучения. Передняя стойка с вертикальным рентгеновским излучением (источник рентгеновского излучения ниже уровня опоры для пациента)
3	С экраном для защиты от излучения. Боковая стойка с горизонтальным рентгеновским излучением (источник рентгеновского излучения справа от стола для пациента)
4	С экраном для защиты от излучения. Боковая стойка с вертикальным рентгеновским излучением (источник рентгеновского излучения слева от стола для пациента)
5	Без экрана для защиты от излучения. Передняя стойка с вертикальным рентгеновским излучением (источник рентгеновского излучения ниже уровня опоры для пациента) (конфиг. парам. 2)
6	Без экрана для защиты от излучения. Боковая стойка с горизонтальным рентгеновским излучением (источник рентгеновского излучения справа от стола для пациента) (конфиг. парам. 3)

4522 203 15652
Philips Healthcare

ПРИМЕЧАНИЕ

Как показано на рисунке, защитное устройство снижает значение АК не менее чем на порядок.

Указанная «особая зона пребывания» относится к рентгенологическим исследованиям, как описано в разделе 1.5 «Назначение» руководства «Системы AlluraClarity: основные операции».

Влияние дополнительного фильтра на рассеянное излучение

На рис. 9.1 представлена схема защиты от рассеянного излучения при отсутствии дополнительного фильтра.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В таблице ниже приведены значения воздушной кермы (АК) в виде процентов от кривых в зависимости от дополнительного фильтра (о выборе фильтров см. в разделе 2.9 «Радиационная безопасность» руководства «Системы AlluraClarity: основные операции»).

kV (кВ)	Filter (Фильтр)	Значение АК (%)			
		Без защиты	0,5 мм в свинцовом экв.	1,0 мм в свинцовом экв.	1,5 мм в свинцовом экв.
110	0	100	100	100	100
	1	66	87	85	76
	2	38	69	64	53
	3	19	49	47	32
90	0	64	33	34	46
	1	39	27	24	31
	2	19	20	15	17
	3	8.5	12	9.0	9.2
70	0	35	6.0	13	22
	1	18	4.1	7.2	12
	2	7.1	2.4	3.1	4.6
	3	2.3	1.3	1.0	1.9

4522 203 15652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

9.1.1 Контрольные значения воздушной кермы (мощность) для системы Системы AlluraClarity

В таблице ниже перечислены стандартные контрольные значения воздушной кермы, с которым необходимо ознакомиться в дополнение к информации, изложенной в соответствующей части приложения «Контрольные значения воздушной кермы (мощность) для системы Системы AlluraClarity».

		Рентгенография [мкГр/кадр]		Рентгеноскопия [мкГр/с]
		Стандартное значение 1	Стандартное значение 2	Стандартное значение
Системы AlluraClarity	Cardio (Исследования сердца)	0.275 [1]		0.727 [2]
	Исследования сосудов	3.249 [3]	0.185 [4]	0.327 [5]

[1] FD10, фронтально. Поле обзора 20 см. Тип пациента по умолчанию. Процедура: сканирование левой коронарной артерии, 15 кадров/с

[2] FD10, фронтально, поле обзора 20 см, тип пациента по умолчанию, процедура рентгеноскопии: сканирование сердца в обычном режиме

[3] FD20, фронтально, поле обзора 37 см, тип пациента по умолчанию, процедура TSLI: сканирование головного мозга, 2 кадра/с

[4] FD20, фронтально, поле обзора 37 см, тип пациента по умолчанию, процедура в режиме кинопетли: сканирование грудной клетки в режиме "propscan"

[5] FD20, фронтально, поле обзора 37 см, тип пациента по умолчанию, процедура рентгеноскопии: сканирование сосудов в обычном режиме

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

9.1.2 Стандартный пример: карта нормализованных изокерм на расстоянии 1 м (39,37 дюйма) от пола для системы FD10 при фронтальном направлении рентгеновского пучка, со сдвигом наружу

Технические параметры: рентгеноскопия 120 кВ, без дополнительного фильтра.

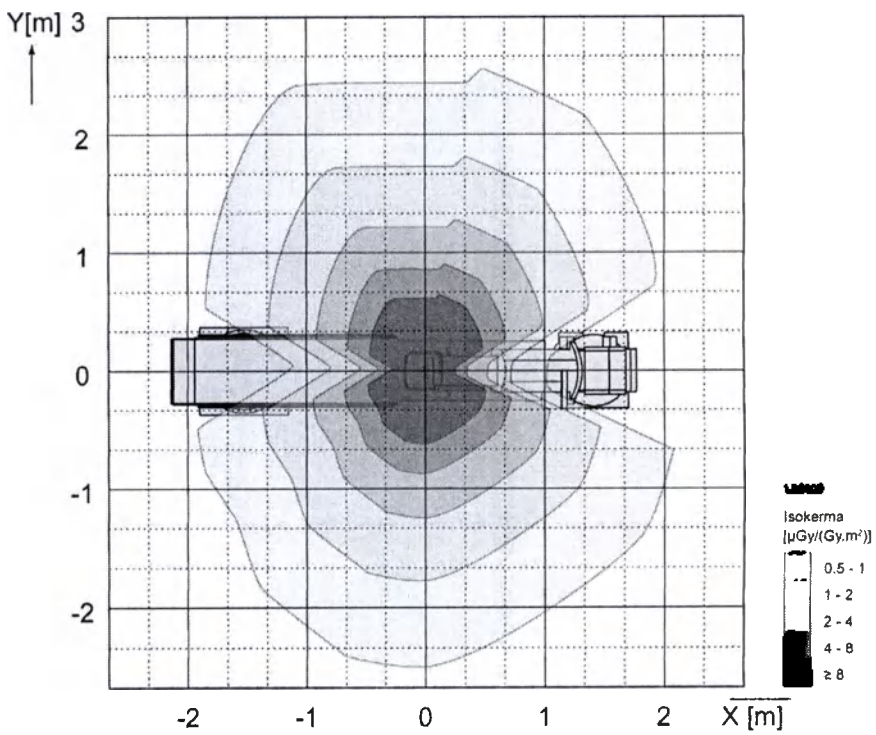


Рисунок 9.2 Карта изокерм на высоте 100 см (39,37 дюйма) (мГр/мГр x м2)

4522 203 15852

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

10 Приложения

10.1 Сокращения

Сокращение	Пояснение
3DRA 3D	Ротационная ангиография
AEP	Произведение дозы на экспозицию
AK(R)	Воздушная керма (мощность)
ANG	Ангуляция
Передне-задняя	Передне-задняя проекция
APC	Автоматическое управление позиционированием
BC	Режим отслеживания контрастного болюса
ППТ	Площадь поверхности тела
CAUD	Каудальный
CF	Калибровочный коэффициент
СИ	Сердечный индекс (СИ)
CIS	Cardiology Information System (Информационная система отделения кардиологии)
CB	Минутный объем (МО)
CRAN	Краниальный
CREF	Регионарный вклад в общую фракцию выброса
CV	Сердечно-сосудистый
CWM	Сократимость стенок по средней оси
DA	Цифровая ангиография
DAP	Произведение дозы на площадь
DICOM	Digital Imaging and Communications in Medicine (Цифровые изображения и обмен данными в медицине)
DRA	Динамическая ротационная ангиография
DSA	Цифровая субтракционная ангиография
ЭКГ	Электрокардиограмма
КД	Конечно-диастолическое значение

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сокращение	Пояснение
КДО	Конечно-диастолический объем
ФВ	Фракция выброса (ФВ)
ЭМС	Электромагнитная совместимость
EP	Электрофизиологический
EP-C	EP Cockpit
EPX	Исследование, тип пациента и оператор рентгеновской системы
КС	Конечно-систолическое значение
КСО	Конечно-систолический объем
FD	Плоский детектор
FDPA	Универсальная динамическая периферическая ангиография (отслеживание контрастного болюса)
FF	Произвольный формат
HCU	Блок печати документальных копий
HDT	Наклон "голова вниз"
HIPAA	Информационная система медицинского учреждения
HIS	Закон об отчетности и безопасности медицинского страхования
ЧСС	Частота сердечных сокращений
HUT	Наклон "голова вверх"
ID	Идентификатор
IEC	МЭК, Международная электротехническая комиссия
ИК	Инфракрасное излучение (пульт дистанционного управления)
ИС	Информационная система
KVM	Клавиатура/Видео/Мышь (переключатель KVM)
LAO	Левая передняя косая проекция
ЖКД	Жидкокристаллический дисплей
СИД	Светоизлучающий диод
LIH	Последнее сохраненное изображение
LVA	Программа анализа левого желудочка

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сокращение	Пояснение
MDVDR	Устройство записи DVD для медицинского применения
MPPS	Этап выполняемой процедуры
OMV	Экранный пульт управления
OP	Направляющий профиль
OSD	Экранный дисплей, экранное меню
PA	Задне-передняя проекция
PACS	Система архивирования и передачи изображений
ПК	Персональный компьютер
PE	Защитное заземление
QCA	Количественный анализ коронарных артерий
QVA	Количественный анализ сосудов
RAO	Правая передняя косая проекция
RIS	Radiology Information System (Информационная система отделения лучевой диагностики)
ROI	Исследуемая область
ROT	Вращение
RVA	Анализ правого желудочка
RWM	Локальная сократимость стенок
SID;	Расстояние от источника до изображения
SMPTE	Общество инженеров кино и телевидения
УО	Ударный объем
SWM	Сократимость стенок по Слагеру
TFT	Тонкопленочный транзистор
TSD	Устройство смещения деки стола
TSF	Субтракционная рентгеноскопия с меткой
TSM	Модуль сенсорного экрана
TTD	Расстояние перемещения деки стола
WCB	Настенная распределительная коробка
WLM	Управление рабочим списком

4522 203 15652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4522 203 15852
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

11 Обозначения

Монохромные и цветные ЖК-мониторы

1	Вкл./Выкл. подсветки клавиатуры
2	Ввод/Экранное меню
3	Выбор меню +
4	Выбор меню -
5	Настройка яркости -
6	Настройка яркости +
7	Индикатор состояния

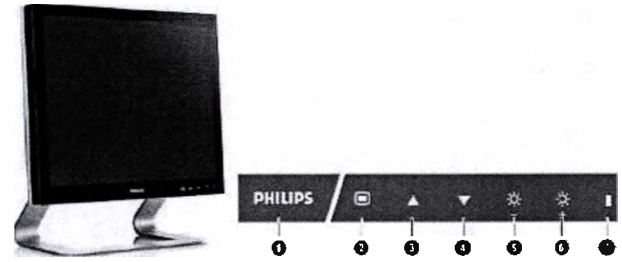


Рисунок 11.1 Монохромные и цветные ЖК-мониторы

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Потолочный подвес для ЖК-мониторов (ППМ)

1	Индикаторные лампы включения рентгеновского излучения
2	Приемник инфракрасного излучения
3	Кнопки перемещения ППМ вверх/вниз (сзади с обеих сторон)

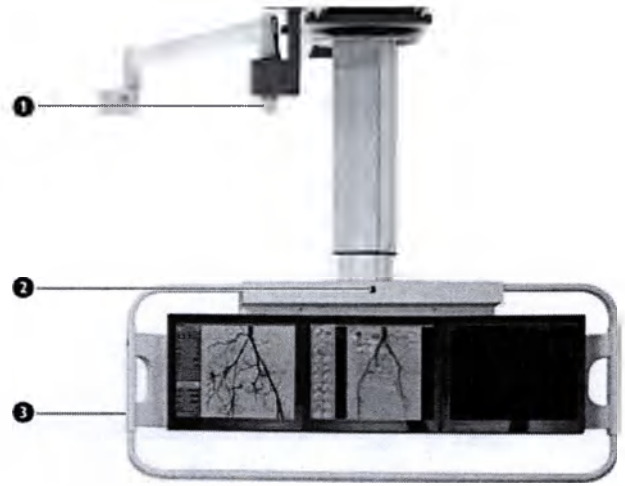


Рисунок 11.2 Потолочный подвес для ЖК-мониторов (ППМ)

Элементы управления/индикаторы ППМ (с обеих сторон)

1	Экстренная остановка
2	Индикаторные лампы включения рентгеновского излучения
3	Вверх
4	Вниз

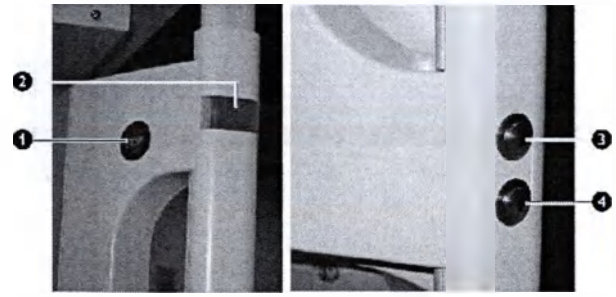


Рисунок 11.3 Элементы управления/индикаторы ППМ (с обеих сторон)

Philips Healthcare 4522 203 15652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Пульт дистанционного управления Xper

1	Скопировать изображение в контрольный файл 1
2	Скопировать изображение в контрольный файл 2
3	Переключение на активный монитор
4	Переход к следующей/предыдущей серии
5	Переход к следующему/предыдущему изображению
6	Обзор файла
7	Воспроизведение серии
8	Воспроизведение файла
9	Фиксированный масштаб/Панорамирование
10	Копирование изображения в файл "Photo" (Фото).
11	Субтракция (Вкл./Выкл.)
12	Повторная маска для субтракции
13	Установка анатомических ориентиров (Вкл./Выкл.)
14	Индикатор разрядки аккумулятора
15	Луч лазерной указки (Вкл./Выкл.)

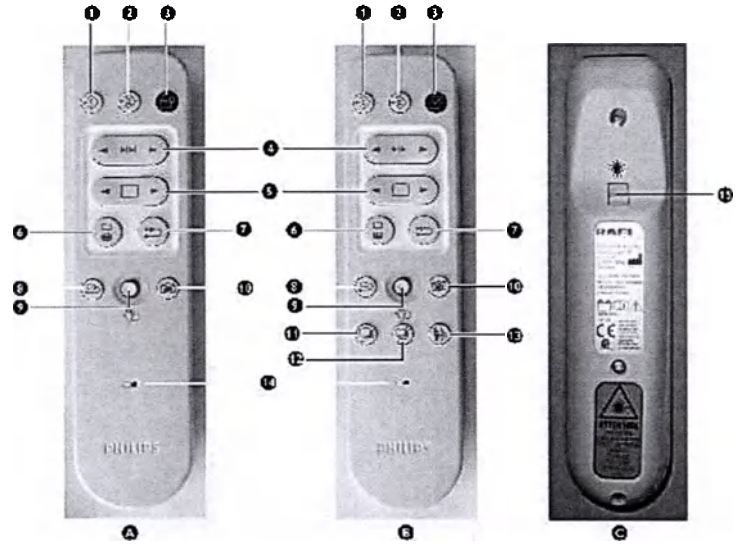


Рисунок 11.4 Пульт дистанционного управления Xper

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Модуль геометрии Xper (двухпроекционный)

1	Выбор стороны стола (на задней стороне модуля)
2	Плавающие перемещения деки стола
3	Продольное перемещение фронтального штатива (только для однопроекционных систем с креплением на потолочном подвесе)
4	Поворот фронтального штатива
5	Сохранить положение 1
6	Сохранить положение 2
7	Восстановить положение 1
8	Восстановить положение 2
9	Экстренная остановка
10	Разблокировать опору стола
11	Разблокировать/блокировать штатив и стол
12	Принять APC
13	Регулировка высоты/наклона стола
14	Фронтальное расстояние от источника до изображения (SID)/Поворот плоского детектора от электропривода (вертикально/горизонтально)
15	Фронтальное вращение/ангуляция
16	Продольное перемещение бокового штатива
17	Боковое расстояние от источника до изображения (SID)
18	Боковое вращение/ангуляция
19	Комбинированное вращение
20	Поворот относительно продольной оси
21	Сброс геометрии

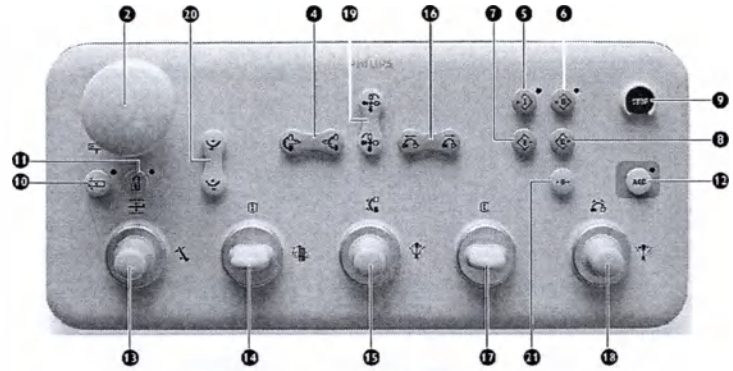


Рисунок 11.5 Модуль геометрии Xper (двухпроекционный)

Philips Healthcare 4522 203 15852

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Модуль геометрии Xper (однопроекционный)

1	Выбор стороны стола (на задней стороне модуля)
2	Плавающие перемещения деки стола
3	Продольное перемещение фронтального штатива (только для однопроекционных систем с креплением на потолочном подвесе)
4	Поворот фронтального штатива
5	Сохранить положение 1
6	Сохранить положение 2
7	Восстановить положение 1
8	Восстановить положение 2
9	Экстренная остановка
10	Разблокировать опору стола
11	Разблокировать/блокировать штатив и стол
12	Принять APC
13	Регулировка высоты/наклона стола
14	Фронтальное расстояние от источника до изображения (SID)/Поворот плоского детектора от электропривода (вертикально/горизонтально)
15	Фронтальное вращение/ангуляция
20	Поворот относительно продольной оси
21	Сброс геометрии

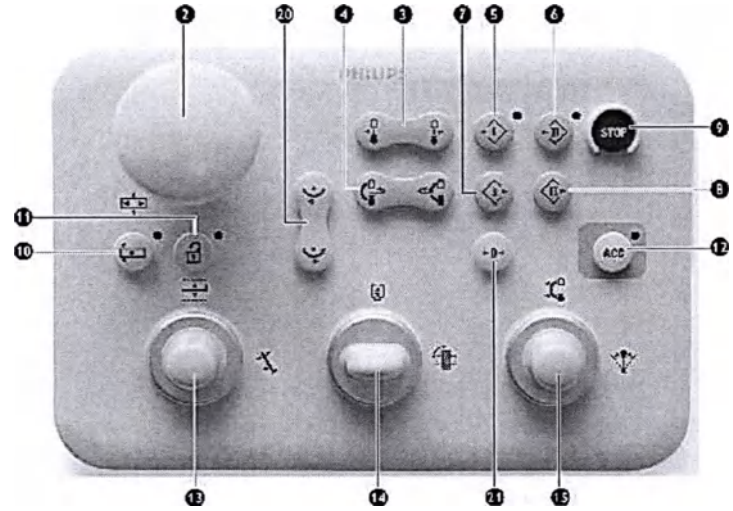


Рисунок 11.6 Модуль геометрии Xper (однопроекционный)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Модуль геометрии Xper (FlexMove)

1	Выбор стороны стола (на задней стороне модуля)
2	Плавающие перемещения деки стола
3	Поворот относительно продольной оси
4	Поворот фронтального штатива
5	Сохранить положение 1
6	Сохранить положение 2
7	Восстановить положение 1
8	Восстановить положение 2
9	Экстренная остановка
10	Разблокировать опору стола
11	Разблокировать/блокировать штатив и стол
12	Сброс геометрии
13	Принять APC
14	Регулировка высоты/наклона стола
15	Фронтальное расстояние от источника до изображения (SID)/Поворот плоского детектора от электропривода (вертикально/горизонтально)
16	Фронтальное вращение/ангуляция
17	Перемещение пучка в направлении XY с помощью электропривода

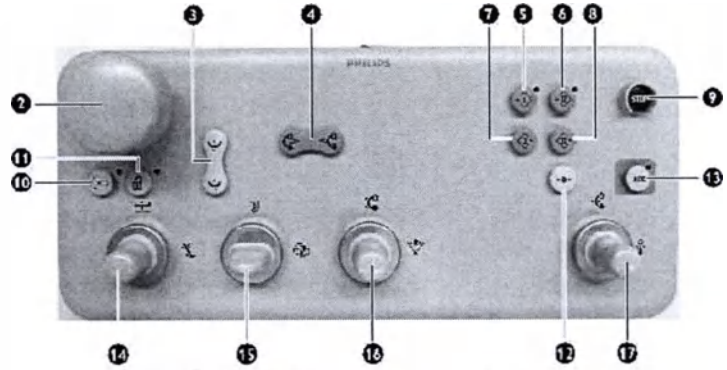


Рисунок 11.7 Модуль геометрии Xper (FlexMove)

Philips Healthcare 4522 203 15692

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Модуль визуализации Xper

1	Размер поля детектора
2	Выбор режима рентгеноскопии с низкой дозой
3	Выбор способа настройки режима рентгеноскопии
4	Выбор режима рентгеноскопии со средней дозой
5	Захват
6	Вкл./Выкл. Roadmap Pro
7	Выбрать изображение SmartMask
8	Сброс звуковой сигнализации рентгеноскопии
9	Установка на рекомендуемую ширину рентгеновского пучка
10	Автоматический/ручной режим
11	Шторки
12	Левый клин
13	Правый клин
14	Выбор каналов (только в двухпроекционных системах)

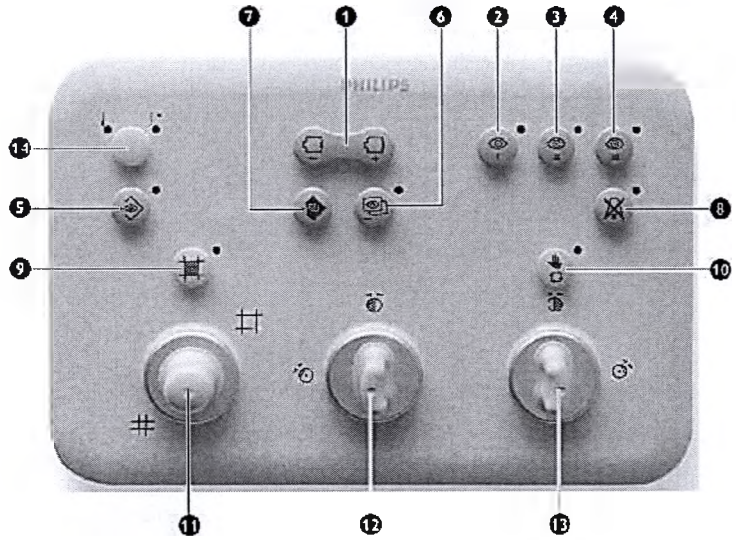


Рисунок 11.8 Модуль визуализации Xper (двухпроекционный)

Philips Healthcare 4522 203 13632

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Модуль просмотра Xper

1	Включение системы
2	Выключение системы
3	Обзор файла
4	Переход на предыдущую/следующую страницу обзора
5	Переход к предыдущей серии/переход к следующей серии
6	Блокировать излучение
7	Сброс звуковой сигнализации рентгеноскопии
8	Выбор инвертированного изображения
9	Центровка масштабирования
10	Сброс настроек
11	Уровень усиления контуров
12	Уровень яркости
13	Уровень контрастности
14	Переход к предыдущему изображению/переход к следующему изображению
15	Обзор серии
16	Воспроизведение текущего файла (скорость и направление)
17	Воспроизведение файла
18	Воспроизведение серии

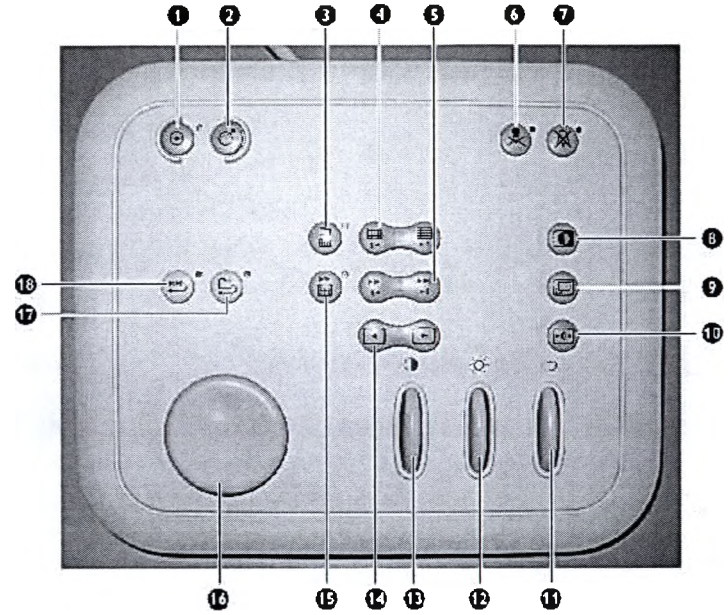


Рисунок 11.9 Модуль просмотра Xper

Philips Healthcare 4522 203 19662

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Педальный выключатель (двухпроекционный) (настраиваемые функции)

a	Ножной выключатель
b	Подставка
1	Выбор канала
2 /7	Одиночный кадр/выключатель наружного освещения
3	Фронтальная рентгеноскопия
4	Подготовка и экспозиция
5	Боковая рентгеноскопия
6	Двухпроекционная рентгеноскопия

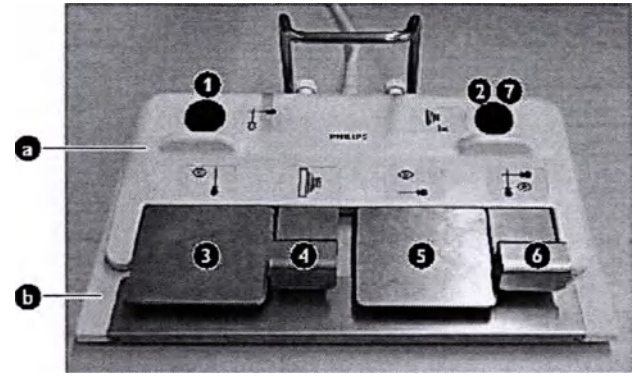


Рисунок 11.10 Педальный выключатель (двухпроекционный) (настраиваемые функции)

Педальный выключатель (однопроекционный) (настраиваемые функции)

3/7	Одиночный кадр/выключатель наружного освещения
4	Фронтальная рентгеноскопия
5	Подготовка и экспозиция

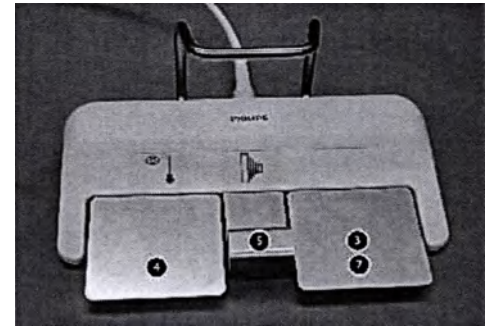


Рисунок 11.11 Педальный выключатель (однопроекционный) (настраиваемые функции)

Philips Healthcare 4522 203 15652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ручной выключатель получения изображений

1	Подготовка и экспозиция

Рисунок 11.12 Ручной выключатель получения изображений

Philips Healthcare 4522 203 15652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Переключатель бокового дугообразного штатива

1	Отпускание тормозов продольного перемещения бокового дугообразного штатива

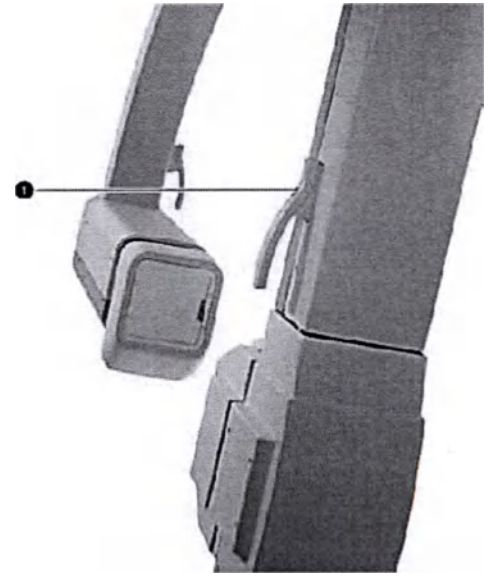


Рисунок 11.13 Переключатели на боковом дугообразном штативе (на рукоятках - с обеих сторон)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Переключатели фронтального штатива

1	Отпускание тормозов поворота штатива

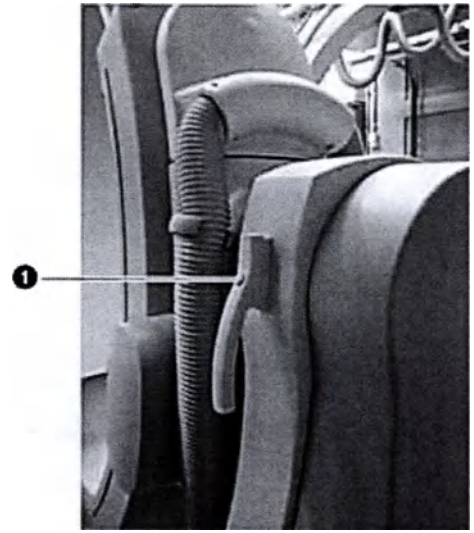


Рисунок 11.14 Переключатели напольного фронтального штатива (на рукоятках - с обеих сторон)

4522 203 19452
Philips Medizin Systeme

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Переключатели штатива L-дуги

1	Отпускание тормоза поворота L-дуги
2	Отпускание тормозов продольного перемещения

Рисунок 11.15 Переключатели подвесного штатива L-дуги (на рукоятках - с обеих сторон)

Philips Healthcare 4522 203 15652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ручной выключатель устройства перемещения деки стола/управления скоростью (опция)

1	Ручной выключатель управления скоростью

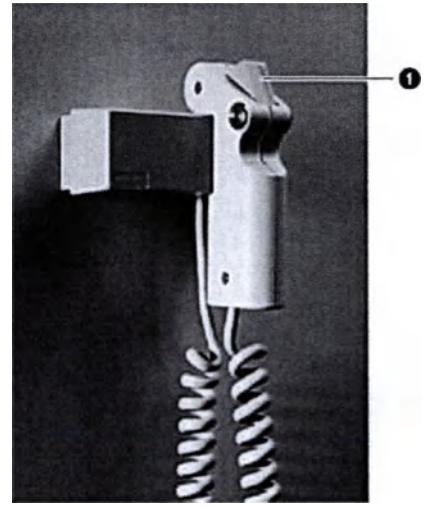


Рисунок 11.16 Ручной выключатель устройства перемещения деки стола/управления скоростью (опция)

Philips Healthcare 4522 203 19881

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ручной выключатель сдвига

1	Сдвинуть внутрь
2	Сдвинуть наружу

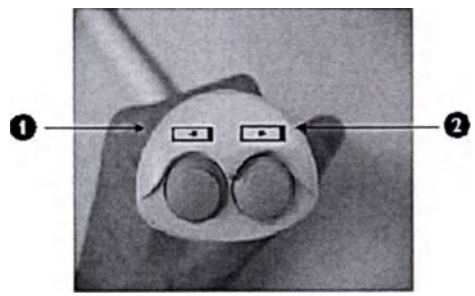


Рисунок 11.17 Ручной выключатель сдвига

Устройство удаленной внутренней связи

1	Питание вкл./откл.
2	Разговор
3	Увеличение/уменьшение громкости

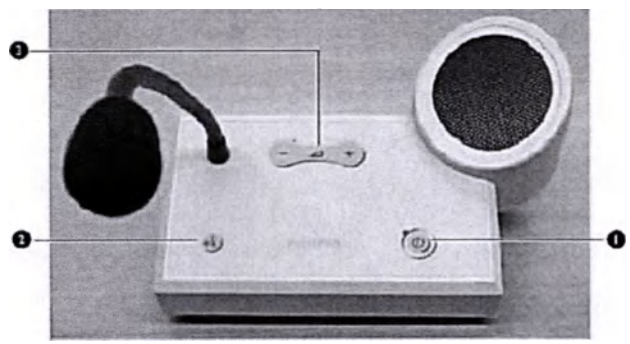


Рисунок 11.18 Устройство удаленной внутренней связи

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Предметный указатель

Б

Безопасность *2-1, 2-6, 2-8, 2-9, 2-11, 2-12, 2-21–2-23, 2-26*
- Безопасность при работе с механическими устройствами *2-11*
- Важные указания по технике безопасности *2-1*
- Взрывобезопасность *2-12*
- Действия в чрезвычайных ситуациях *2-6*
- Калибровка дозиметра *2-23*
- Лазерный инструмент *2-26*
- Подключение эквипотенциального заземления *2-9*
- Пожаробезопасность *2-12*
- Правила радиационной безопасности *2-21*
- Фильтрация и утечка излучения *2-22*
- Электробезопасность *2-8*

Д

Данные пациента и исследования *4-3, 4-4, 4-6*
- Отображение данных пациента *4-3*
- Процедура выбора пациента для получения изображений *4-6*
- Процедура выполнения запроса WLM *4-4*

Дезинфекция *8-3*

Л

Лазерный инструмент (функция XperGuide) *2-26*

Н

Нагрузка рентгеновской трубки *5-10, 5-11*
- Экран значений мощности воздушной кермы (AK(R)) и произведения дозы на площадь (DAP) *5-10, 5-11*
  - Мощность воздушной кермы (AK) и произведение дозы на площадь (DAP) *5-11*
  - Нагрузка рентгеновской трубки *5-11*

П

Получение изображений *5-1, 5-3, 5-7, 5-9*
- Выбор процедуры *5-1*
- Выбор процедуры на модуле Xper *5-3*
- Выбор процедуры на мониторе данных *5-3*
- Процедура экспозиции *5-9*
- Рентгеноскопия *5-7*
- Экспозиция *5-9*

Просмотр изображений *6-4*
- Просмотр изображений на контрольном мониторе *6-4*
- Просмотр изображений на мониторе для исследований
- Просмотр изображений на обзорном мониторе

Ч

Чистка *8-2*
- Ремни для фиксации положения пациента *8-2*
- Хромированные детали *8-2*
- Эмалированные детали, нержавеющая сталь и алюминиевые поверхности *8-2*

4522 203 15652

Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ш

Шторки и клинья *5-6*

Э

ЭМС — портативные и мобильные телефоны и электромагнитные поля *2-14*

4522 203 16657
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Компания Philips Healthcare входит в корпорацию Royal Philips

www.philips.com/healthcare
healthcare@philips.com

Адрес изготовителя
Philips Medical Systems Nederland B.V.
Veenpluis 4-6
5684 PC Best
The Netherlands

CE 0344

Данное медицинское устройство отвечает в стране уполномоченного органа, ответственного за данное устройство, условиям Директивы по медицинским устройствам 93/42/EEC.

Отпечатано в Нидерландах
4522 203 15652 * APR 2014

© 2014 Koninklijke Philips N.V. Все права защищены.
Воспроизведение или передача, полные или частичные, в любой форме или любыми средствами — электронными, механическими либо иными — запрещены без предварительного письменного согласия обладателя авторских прав.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перевод с английского языка на русский язык.

/логотип/

260251/SB

НОТАРИАЛЬНОЕ ЗАВЕРЕНИЕ

Нижеподписавшийся

Маринке Виллемиек Бонне (Marinke Willemiek Bonnier), назначенный на должность нотариуса, действующего в системе гражданского права, по соглашению со Свеном Джосом Билле (Sven Jos Billet), нотариусом, действующим в системе гражданского права в г. Эйндховен, Нидерланды.

удостоверяет:

Подпись на прилагаемом документе соответствует подписи в паспорте гражданина Нидерландов под номером NN0K18CL8, действительном до 5 июня 2024г., владельцем которого является **г-н Филип Саймон Коек (Filip Simon Koek)**, рожденный в г. Беерта, Нидерланды, 21 февраля 1974г.

Вышеуказанное заверение не представляет собой какое-либо мнение относительно полномочий Ф.С. Коека, указанного выше, в отношении представления компании «Филипс Медикал Системс Нидерланд Б.В.» (Philips Medical Systems Nederland B.V.) или содержания настоящего документа.

Подписано в г. Эйндховен, Нидерланды, 21 марта 2017г.

/Подпись/
М.В. Бонне

Печать: /Г-н М.В. Бонне*Г-н С.Дж. Билле/

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

/логотип/

На русском языке

Руководство по эксплуатации

Системы Philips AlluraClarity: основные операции
Версия документа 8.2

Специалист по информационным системам с интерактивным графическим терминалом
Филип Коек

17 марта 2017г.

/Подпись/

Печать: /«Филипс Медикал Системс Нидерланд Б.В.»*Отдел контроля качества и нормативно-правовой документации/

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перевод данного текста сделан мной, переводчиком Мамедовым Тимуром Джаваншировичем

Российская Федерация

Город Москва

Девятнадцатого апреля две тысячи семнадцатого года

Я, Мартынова Наталия Андреевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Акимова Глеба Борисовича, свидетельствую подлинность подписи переводчика Мамедова Тимура Джаваншировича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 9-1826.

Взыскано государственной пошлины(по тарифу): 100 руб.

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера: ---- руб.

Н.А. Мартынова

Всего прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 84 лист(а)(ов)

ВРИО Нотариуса

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

260251/SB

NOTARIZATION

The undersigned

Marinke Willemiek Bonnier, assigned civil-law notary, in the protocol of Sven Jos Billet, civil-law notary in Eindhoven, the Netherlands,

certifies:

The signature on the attached document corresponds with the signature in the Dutch passport with number NN0K18CL8, valid until June 5, 2024, of **mr. Filip Simon Koek**, born in Beerta, the Netherlands on February 21, 1974.

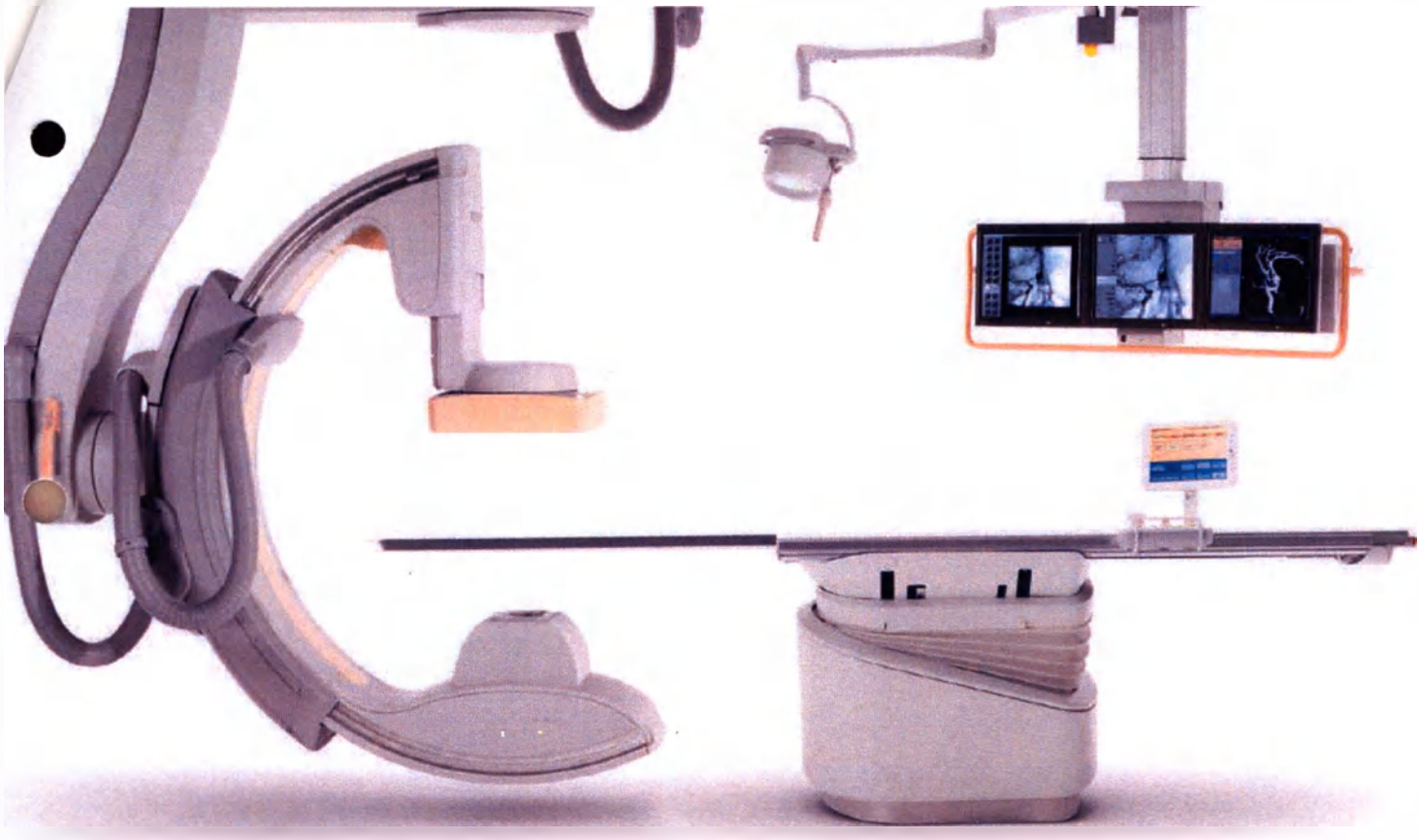
The above-mentioned certificate constitutes no opinion about the power of F.S. Koek, mentioned above, to represent Philips Medical Systems Nederland B.V. or about the contents of this document.

Signed in Eindhoven, the Netherlands on March 21, 2017

mr. M.W. Bonnier
mr. S.J. Billet
Notaris te Eindhoven
Toegevoegd Notaris

M.W. Bonnier

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



На русском языке

Руководство по эксплуатации

Системы Philips AlluraClarity: подробное описание рабочих процедур

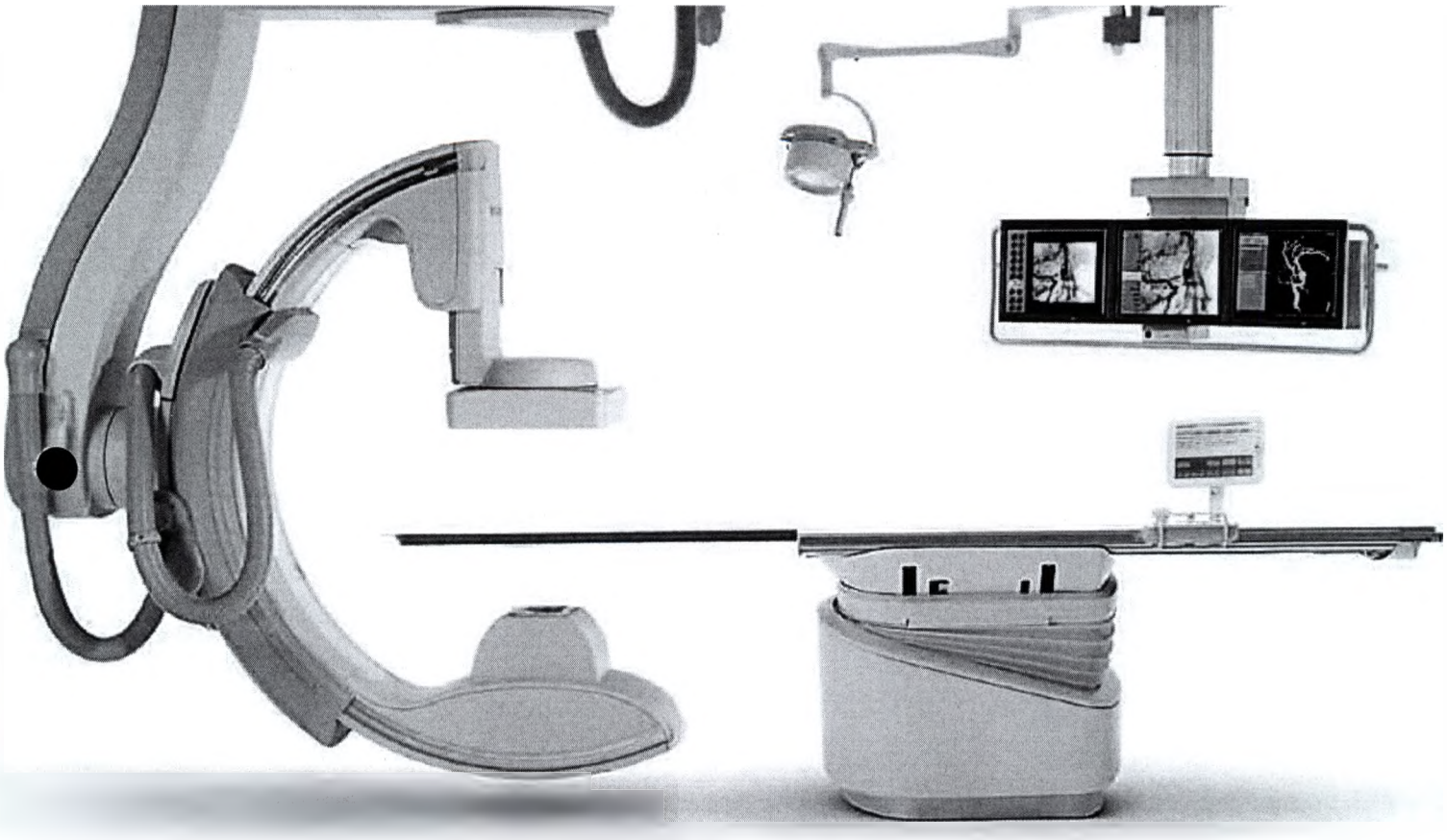
Версия документа 8.2

PHILIPS

Philips Medical Systems Nederland B.V.
Quality & Regulatory

Business Controller
IGT Systems
Filip Kook
Amach 20A

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



На русском языке

Руководство по эксплуатации

Системы Philips AlluraClarity: подробное описание рабочих процедур

Версия документа 8.2

PHILIPS

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Системы AlluraClarity: подробное описание рабочих процедур

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Версия документа 8.2

4522 203 15902

Philips Healthcare

На русском языке

PHILIPS

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Опубликовано компанией Philips Medical Systems Nederland B.V.

Philips Medical Systems Nederland B.V. оставляет за собой право вносить изменения как в данный документ, так и в описываемое изделие. Технические характеристики изделия могут изменяться без уведомления. Никакая часть данного документа не является предложением, гарантией, обещанием или условием контракта и не может рассматриваться в качестве таковых.

© 2014 Koninklijke Philips N.V.
Все права защищены. Воспроизведение, полное или частичное, в любой форме и любыми средствами — электронными, механическими или иными, — запрещено без письменного согласия правообладателя.
Номер выпуска 4522 203 15902

Philips Medical Systems Nederland B.V.
Veenpluis 4-6
5684 PC Best
The Netherlands

Несанкционированное копирование данной публикации может не только нарушить авторское право, но и ограничить возможности компании Philips Medical Systems Nederland B.V. в предоставлении ответственным организациям точной и актуальной информации.

Наименования изделий, не изготовленных компанией Philips, могут являться товарными знаками соответствующих владельцев.

Отпечатано в Нидерландах.

CE 0344

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Содержание

1 Введение 1-1

1.1 Введение 1-1

2 Подготовка системы 2-1

2.1 Введение 2-1

2.2 Настройка и обслуживание 2-1

2.2.1 Дата и время 2-3
2.2.2 Пользовательская настройка 2-5
2.2.3 Обновление программного обеспечения 2-28
2.2.4 Сохранить изображение для обслуживания 2-34
2.2.5 Сохранение системного журнала для обслуживания 2-36
2.2.6 Просмотр изображения SMPTE 2-39
2.2.7 Функция удаленного рабочего стола (Дистанционная помощь/Принять дела (ТО)) 2-39
2.2.8 Запуск обслуживания в месте эксплуатации 2-44
2.2.9 Сервисный режим 2-46
2.2.10 Защита от вредоносных программ 2-48

2.3 Рабочие модули на боковой стороне стола 2-49

2.3.1 Модуль геометрии Xper 2-49
2.3.2 Модуль визуализации Xper 2-52
2.3.3 Модуль Xper 2-53
2.3.4 Соединение SnapFit 2-54

2.4 Настройка модулей геометрии системы 2-56

2.4.1 Настройка модуля геометрии и защитная система BodyGuard 2-56
2.4.2 Система BodyGuard и защита от столкновения 2-57
2.4.3 Система BodyGuard с отменой перемещений штатива 2-58
2.4.4 Позиционирование штатива 2-63

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.4.5 Позиционирование пациента 2-68
2.4.6 Настройки различных приложений 2-70
2.4.7 Автоматическое управление позиционированием (APC) 2-76
2.4.8 Восстановление APC-положения штатива в направлении XY (только для функции FlexMove) 2-85
2.4.9 Решетка входного экрана плоского детектора 2-88
2.5 Функции модуля геометрии 2-91
2.5.1 Наклон стола (дополнительная функция) 2-91
2.5.2 Поворот стола 2-97
2.5.3 Сдвиг стола 2-100
2.5.4 Покачивание стола (опция) 2-106
2.5.5 Потолочный подвес FlexMove (опция) 2-110
2.5.6 Стерильные чехлы 2-118
2.6 Потолочный подвес для ЖК-мониторов и привод 2-119
2.6.1 Перемещение потолочного подвеса для мониторов 2-119
2.6.2 Перемещение ППМ вручную 2-119
2.6.3 Вертикальное перемещение ППМ с использованием электропривода 2-120
2.6.4 Как отпустить пневматические тормоза для перемещения ППМ 2-121
2.6.5 Остановка потолочного подвеса для мониторов в экстренной ситуации 2-121
2.6.6 Перезапуск системы после экстренной остановки 2-122
2.7 FlexVision XL/EP cockpit (XL) на модуле Xper 2-122
2.7.1 Открытие предустановленной конфигурации 2-123
2.7.2 Изменение расположения экранов и видеоисточников 2-125
2.7.3 Масштабирование окна просмотра (конфигурации XL) 2-130
2.7.4 Пользовательская настройка предустановленной конфигурации 2-132
2.7.5 Выполнение моментальных снимков 2-139

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.8 Модуль двусторонней связи (опция)....2-140
2.9 Интегрированный интерфейс УЗ-системы....2-142
2.9.1 Условия....2-142
2.9.2 Отсоединение тележки для установки интегрированной УЗ-системы....2-143
2.9.3 Отсоединение тележки для установки интегрированной УЗ-системы....2-146
2.9.4 Установка столика для мыши....2-148
2.9.5 Установка накопителя USB....2-151
2.9.6 Получение доступа к кнопкам меню ультразвукового исследования....2-152

3 Данные пациента и исследования.... 3-1

3.1 Подготовка исследования.... 3-1
3.2 Внесение исследования в график.... 3-2
3.2.1 Интерфейс RIS.... 3-2
3.2.2 Кардиологическая отчетная станция (опция).... 3-4
3.2.3 Изменить.... 3-7
3.3 Импортировать.... 3-8
3.3.1 Функция поиска.... 3-8
3.3.2 Предварительная выборка.... 3-10
3.4 Восстановление пациента в смешанных данных.... 3-13
3.5 Удаление исследования.... 3-19
3.6 Переключение между окнами RIS и CIS.... 3-21
3.7 Функция MultiSwitch (опция).... 3-22
3.8 Функция MultiVision (опция).... 3-24
3.8.1 Условия.... 3-25
3.8.2 Переключение между источниками входных видеосигналов.... 3-25

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4 Получение изображений 4-1

4.1 Введение 4-1

4.2 Шторки и клинья 4-1

4.2.1 Клиновидные фильтры 4-4

4.3 Рентгеноскопия 4-7

4.3.1 Функция захвата рентгеноскопических кадров 4-11

4.3.2 Функция сохранения рентгеноскопических изображений 4-12

4.4 Экспозиции 4-13

4.4.1 Использование инъектора 4-16

4.4.2 Экран значений нагрузки рентгеновской трубки, мощности воздушной кермы (AK(R)) и произведения дозы на площадь (DAP) 4-20

4.5 Синхронизация по ЭКГ 4-22

4.5.1 Условия 4-22

4.5.2 Включение функции синхронизации по ЭКГ 4-24

4.6 Журнал событий 4-25

4.6.1 Внесение событий в журнал 4-27

4.6.2 Внесение изменений в запись журнала событий 4-27

4.7 Функция Roadmap 4-28

4.7.1 Принципы субтракции 4-30

4.7.2 Условия 4-37

4.7.3 Процедура создания схемы сосудов 4-38

4.7.4 Просмотр схемы сосудов/рентгеноскопических изображений в режиме реального времени 4-44

4.7.5 Сброс устройства 4-46

4.8 Двойная рентгеноскопия (опция) 4-47

4.8.1 Условия 4-48

4.8.2 Использование режима двойной рентгеноскопии 4-48

4.9 Субтракционная рентгеноскопия с функцией "SmartMask" (Интеллектуальная маска) 4-50

4522 203 15902

Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.10 Ротационное сканирование 4-53
4.10.1 Ротационное сканирование в свободном положении 4-55
4.10.2 Ротационное сканирование в фиксированном положении 4-58
4.10.3 Ротационное сканирование с субтракцией серий .. 4-62
4.11 Технология Xper Swing 4-64
4.12 StentBoost 4-66
4.13 Режим отслеживания контрастного болюса 4-68
4.13.1 Интерактивный модуль 4-71
4.13.2 Режим субтракции серий 4-73
4.14 Приложение Xper-CT (отсутствует в системах серии FD10) 4-75
4.14.1 Калибровка Xper CT 4-76
4.14.2 Калибровка перед сканированием 4-77
4.15 Сканирование Xper-CT 4-78
4.16 Приложение Dual Phase Xper-CT (опция) (отсутствует в системах серии FD10) 4-80
4.17 Сканирование Dual Phase Xper-CT (опция) 4-81
4.18 Система VasoCT (опция) (отсутствует в системах серии FD10) 4-85
4.18.1 Порядок выполнения внутривенной процедуры VasoCT 4-87
4.18.2 Порядок выполнения внутриартериальной процедуры VasoCT 4-88
4.19 Функция 3D Roadmap (дополнительная) 4-89
4.20 Режим хирургического просмотра для биопсии (не используется в системах серии FD10) 4-91

5 Опции просмотра 5-1

5.1 Введение 5-1

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.2 Просмотр цифрового видеоролика 5-1
5.2.1 Просмотр цифрового видеоролика на модуле просмотра Xper 5-5
5.2.2 Просмотр цифрового видеоролика на обзорном мониторе 5-6

6 Постобработка 6-1

6.1 Введение 6-1
6.2 Обработка изображений в пультовой комнате 6-3
6.2.1 Контрастность, яркость и усиление контуров (CBE) 6-3
6.2.2 Электронные шторки 6-5
6.2.3 Масштабирование 6-7
6.2.4 Annotation (Комментарий) 6-9
6.2.5 Расширенный сброс настроек 6-14
6.2.6 Повторная маска для субтракции 6-17
6.2.7 Сдвиг пикселов 6-19
6.2.8 Анатомический ориентир 6-22
6.2.9 Отслеживание контрастного вещества 6-24
6.3 Обработка изображений в помещении для исследований. 6-26
6.3.1 Контрастность, яркость и усиление контуров (CBE) 6-26
6.3.2 Масштабирование 6-28
6.3.3 Повторная маска для субтракции 6-30
6.3.4 Сдвиг пикселов 6-33
6.3.5 Анатомический ориентир 6-34
6.4 Отчеты 6-37
6.4.1 Изображения отчета о дозе 6-45

7 Составление отчетов и электронная почта 7-1

7.1 Введение 7-1
7.2 Создание отчетов 7-2
7.2.1 Составление отчета по исследованию 7-2

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.3 Электронная почта (дополнительная функция)..... 7-4

8 Архивирование и печать..... 8-1

8.1 Введение..... 8-1

8.2 Данные, отправляемые в информационную систему..... 8-1

8.3 Защита исследования..... 8-2

8.4 Файловая структура данных пациентов..... 8-4

8.5 Автоматическое архивирование..... 8-5

8.6 Установка/снятие флажка для файлов, серий и/или изображений..... 8-8

8.6.1 Установка/снятие флажка для всего файла..... 8-10

8.6.2 Установка/снятие флажка для серии..... 8-11

8.6.3 Установка/снятие флажка для изображения..... 8-11

8.7 Create Movie (Создание видеоролика)..... 8-12

8.7.1 Условия..... 8-12

8.7.2 Процедура создания видеоролика..... 8-13

8.8 Сохранение информации на внешнем носителе вручную. 8-15

8.9 Передача данных вручную..... 8-18

8.9.1 Процедура передачи серии/изображений на внешнюю (DICOM) станцию вручную..... 8-20

8.9.2 Отмена передачи..... 8-22

8.10 Печать..... 8-23

8.10.1 Изменение настроек параметров печати..... 8-24

8.10.2 Предварительный просмотр отчета..... 8-26

8.10.3 Редактирование отчета..... 8-27

8.10.4 Удаление содержимого отчета..... 8-31

8.10.5 Печать отчета..... 8-31

8.10.6 Отмена задания на печать..... 8-31

8.11 Запись с использованием устройства записи DVD медицинского назначения (PMDR)..... 8-32

4522 203 15902

Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

9 Обозначения..... 9-1

Предметный указатель..... I-1

4522 203 15902

Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1 Введение

1.1 Введение

Настоящее руководство по эксплуатации содержит подробное описание рабочих процедур для следующих систем Системы AlluraClarity:

- Allura Xper FD10
- Allura Xper FD10/10
- Allura Xper FD20
- Allura Xper FD20/10
- Allura Xper FD20/15
- Allura Xper FD20/20

Оператор должен знать правила техники безопасности, приведенные в разделе 2 «Безопасность» руководства «Основные операции» соответствующей системы Системы AlluraClarity.

Оператором также должно быть тщательно изучено руководство «Системы AlluraClarity: описание системы и пользовательские интерфейсы», где описываются функции, упоминаемые в следующих разделах.

4522 203 15902

Philips Healthcare

ОСТОРОЖНО!

Знание правил техники безопасности:

- ***Систему Системы AlluraClarity разрешается включать только после того, как все операторы (в том числе и вы) прочтут, поймут и усвоят все правила техники безопасности и порядок действия в чрезвычайных ситуациях, изложенные в разделе 2 «Безопасность» соответствующего руководства «Основные операции».***
- ***Эксплуатация системы Системы AlluraClarity без надлежащего понимания ВСЕХ правил техники безопасности и связанных с этим мер, приведенных в разделе 2 «Безопасность» соответствующего руководства «Основные операции», может привести к летальному исходу или тяжелой травме. Это также может стать причиной диагностической ошибки или неправильного лечения.***

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Техническое обслуживание и неисправности:

- ***Систему Системы AlluraClarity разрешается использовать в медицинских целях только после того, как вы убедитесь, что программа плановых пользовательских проверок, описанная в руководстве «Системы AlluraClarity: дополнительные сведения», успешно выполнена и программа планового технического обслуживания выполняется по графику.***
- ***Если известно (или имеется подозрение), что какой-либо модуль устройства Системы AlluraClarity неисправен, НЕ ИСПОЛЬЗУЙТЕ УСТРОЙСТВО, пока не будет произведен ремонт. Эксплуатация системы Системы AlluraClarity с неисправными компонентами может угрожать безопасности пользователя или пациента (например, привести к облучению). Это, в свою очередь, может привести к летальному исходу или тяжелой травме. Это также может стать причиной диагностической или врачебной ошибки.***

Данная версия руководства по эксплуатации была составлена, утверждена и предоставлена компанией Philips Healthcare на английском языке. Код изделия (номер документа) указан на оборотной стороне титульного листа.

В таблице ниже перечислены документы, входящие в комплект поставки системы Системы AlluraClarity:

Документ
Системы AlluraClarity: основные операции
Системы AlluraClarity: описание системы и пользовательские интерфейсы
Системы AlluraClarity: подробное описание рабочих процедур (настоящий документ)
Системы AlluraClarity: принадлежности
Системы AlluraClarity: количественный анализ
Системы AlluraClarity: дополнительные сведения
Приложение «Контрольные значения воздушной кермы (мощность) для системы Системы AlluraClarity »

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В перечисленных руководствах описана наиболее полная конфигурация системы Системы AlluraClarity с максимальным количеством функций и принадлежностей. В вашем оборудовании могут быть представлены не все из описанных функций.

Предварительные инструкции приводятся в руководстве «Системы AlluraClarity: основные операции».

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2 Подготовка системы

2.1 Введение

ОСТОРОЖНО!

К сведению оператора:
Не используйте систему Системы AlluraClarity в лечебно-диагностических целях, если у вас нет полного представления о ее возможностях и функциях. Использование данного оборудования без надлежащего понимания этих аспектов может снизить его эффективность и (или) представлять угрозу безопасности пациента, пользователя и других лиц.

Настоятельно рекомендуется прочитать этот документ, прежде чем использовать систему Системы AlluraClarity в лечебно-диагностических целях. Необходимо строго следовать инструкциям по эксплуатации и назначению оборудования, приведенным в соответствующей части руководства «Системы AlluraClarity: основные операции».

2.2 Настройка и обслуживание

Средство управления Xper позволяет изменять пользовательские параметры (например, список врачей) и дерево выбора Xper, а также параметры системы, связанные с определенной записью Xper.

Приложения/процедуры Xper можно добавлять, изменять или удалять. Данные могут быть отредактированы, восстановлены, также может быть сделана их резервная копия.

Выбор установок модуля Xper, соответствующих исследованию, осуществляется на вкладке "Exam" (Исследование) [B] монитора данных и требует ввода следующих данных:

- вид исследования (обозначаемый основным приложением и приложением);
- тип пациента;

4522 203 16992
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- оператор рентгеновской системы (лечащий врач);
- процедура.

Три первых параметра обычно остаются неизменными для всего исследования (но могут быть изменены). Тип процедуры, соответствующий различным этапам исследования, вводится в процессе исследования.

Для каждой комбинации настроек модуля Xper могут быть установлены различные параметры. Применяются следующие правила:

- система поставляется с наборами параметров, выбранными в соответствии с результатами клинических испытаний;
- в процессе установки инженер сервис-центра может настроить некоторые предварительно задаваемые наборы параметров в соответствии с потребностями конкретного медицинского учреждения;
- после установки система может быть дополнительно настроена специалистами отдела эксплуатации;
- в ходе эксплуатации наборы параметров могут быть обновлены или добавлены;
- некоторые предустановленные параметры могут быть настроены оператором;
- наборы параметров автоматически изменяются в ходе модернизации системы, установки новых версий ПО и т.д.

Поддерживаются только те процедуры, которые могут быть выполнены системой в ее текущей конфигурации. При добавлении опций и дополнительных устройств открывается доступ к новым приложениям/процедурам и функциям.

При выборе папки исследования для получения изображений всегда имеется активная процедура либо процедура, установленная по умолчанию, если процесс выбора не был завершен или процедура была выбрана оператором.

4522 203 16902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если при вводе данных папки исследования не введены значения приложения/процедуры, типа пациента или оператора рентгеновской системы, будут использоваться значения по умолчанию.

Разрешение на изменение определенных параметров зависит от уровня квалификации оператора. Самый низкий уровень, не требующий ключа, предоставляет доступ только к некоторым параметрам. Например, разрешается вносить изменения в список врачей и параметры времени и даты.

2.2.1 Дата и время

Эта функция позволяет оператору задавать и регулировать дату и время системы.

Установка даты и времени

1 На панели меню монитора данных нажмите **Options** (Опции).

2 Выберите в выпадающем списке пункт **Date and Time** (Дата и время).

Откроется стандартное диалоговое окно "Date and Time Properties" (Свойства даты и времени),

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

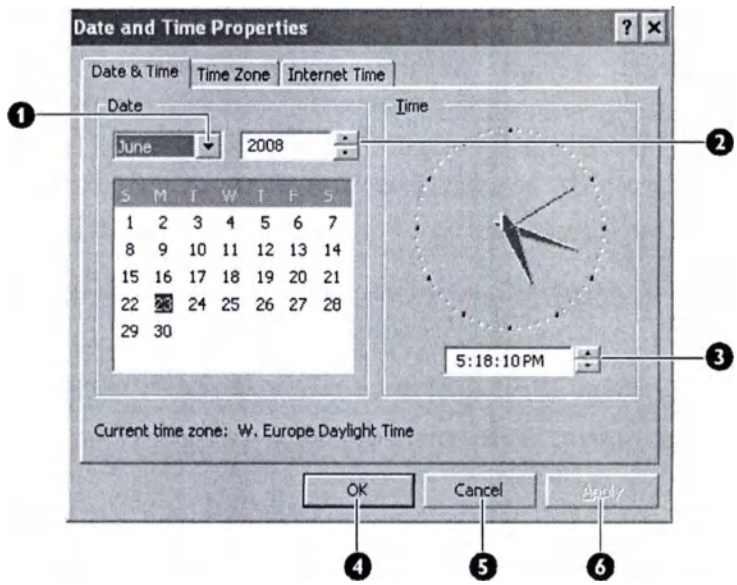


Рисунок 2.1 Диалоговое окно свойств даты и времени

3 В диалоговом окне "Date and Time Properties" (Свойства даты и времени) выберите месяц в выпадающем списке [1].

Кнопка **Apply** (Применить) [6] станет доступной.

4 Установите год с помощью элементов управления [2].

5 Установите время с помощью элементов управления [3].

6 Нажмите кнопку **Apply** (Применить) [6].

Внесенные изменения вступят в действие в системе.

7 Если вносить изменения не требуется, нажмите кнопку **OK** [4].

Диалоговое окно "Date and Time Properties" (Свойства даты и времени) закроется.

8 Если внесены ненужные изменения, нажмите кнопку **Cancel** (Отмена) [5], и диалоговое окно "Date and Time Properties" (Свойства даты и времени) закроется без сохранения изменений.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2.2 Пользовательская настройка

Приложение для пользовательской настройки позволяет выполнять следующие действия:

- добавлять, изменять, удалять комментарии, а также вносить в них изменения;
- добавлять, изменять и удалять имена врачей;
- изменять некоторые настройки просмотра;
- выбирать отображение экрана параметров AK или DAP в журнале серий;
- импортировать/экспортировать настройки на активной вкладке.

Приложение для пользовательской настройки можно открыть, выбрав последовательно «Options» (Параметры) и «User Customization» (Пользовательская настройка) на панели меню монитора данных.

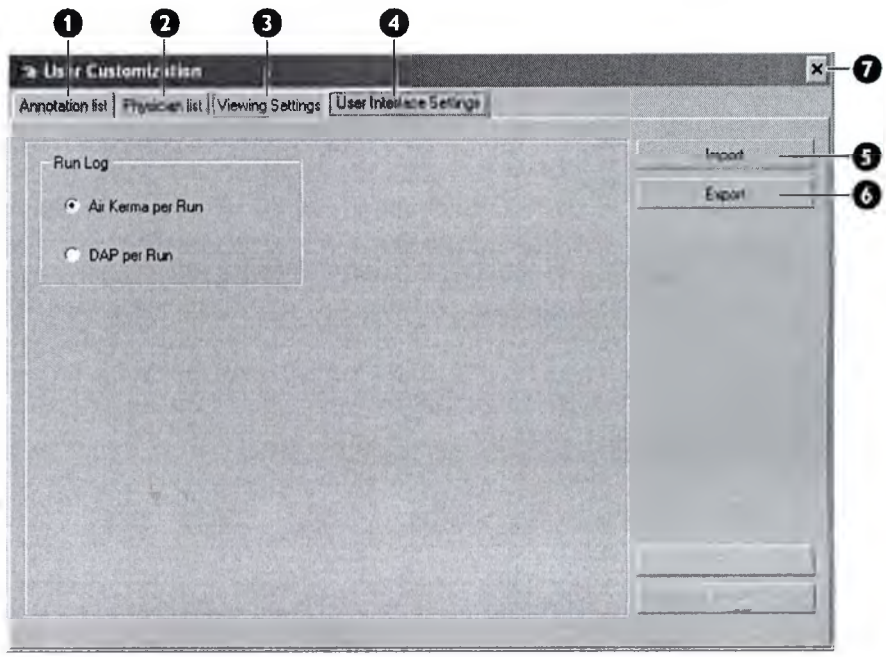


Рисунок 2.2 Экран пользовательской настройки

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

На экране пользовательской настройки отображаются следующие элементы:

1	Вкладка «Annotation List» (Список комментариев)	Открывает редактор списка комментариев
2	Вкладка «Physician List» (Список врачей)	Открывает редактор списка врачей
3	Вкладка «Viewing Settings» (Настройки просмотра)	Открывает окно настроек просмотра
4	«User Interface Settings» (Настройки интерфейса пользователя)	Открывает окно настроек интерфейса пользователя
5	Кнопка «Import» (Импорт)	Открывает окно импорта для активной вкладки
6	Кнопка «Export» (Экспорт)	Открывает окно экспорта для активной вкладки
7	Кнопка «Close Application» (Закрыть приложение)	Закрывает приложение для пользовательской настройки

Условия

При включении излучения система автоматически сворачивает это окно (все изменения сохраняются). Чтобы развернуть окно, выберите последовательно пункты меню «Options» (Параметры) и «User Customization» (Пользовательская настройка).

В случае изменения, добавления или удаления имен врачей, комментариев либо настроек просмотра «горячий» перезапуск не требуется. Изменения отображаются в приложении сразу же без необходимости перезапускать приложение.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Список комментариев

Редактор списка комментариев позволяет добавлять, удалять и изменять пользовательские комментарии и вносить изменения в последовательность комментариев в списке.

1 На панели меню монитора данных нажмите **Options** (Опции).

2 Выберите пункт **User Customization** (Пользовательская настройка) в раскрывающемся списке.

Откроется экран пользовательской настройки с тремя вкладками.

3 Щелкните на вкладке **Annotation List** (Список комментариев) на экране пользовательской настройки.

Откроется экран редактора «Annotation List» (Список комментариев):

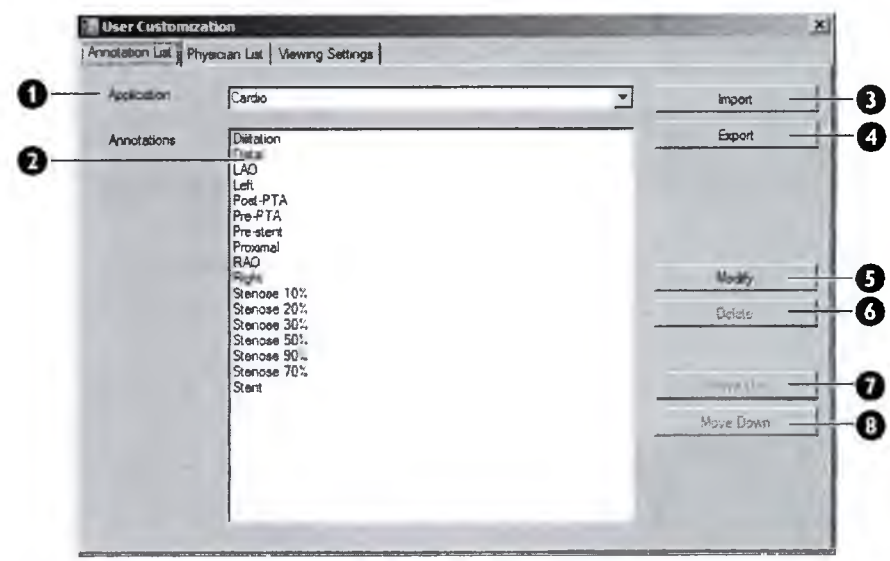


Рисунок 2.3 Редактор списка комментариев

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4 Выберите нужную основную область применения — кардиологические исследования (Cardio) или исследования сосудов (Vascular) — в раскрывающемся списке [1] на экране редактора списка комментариев.

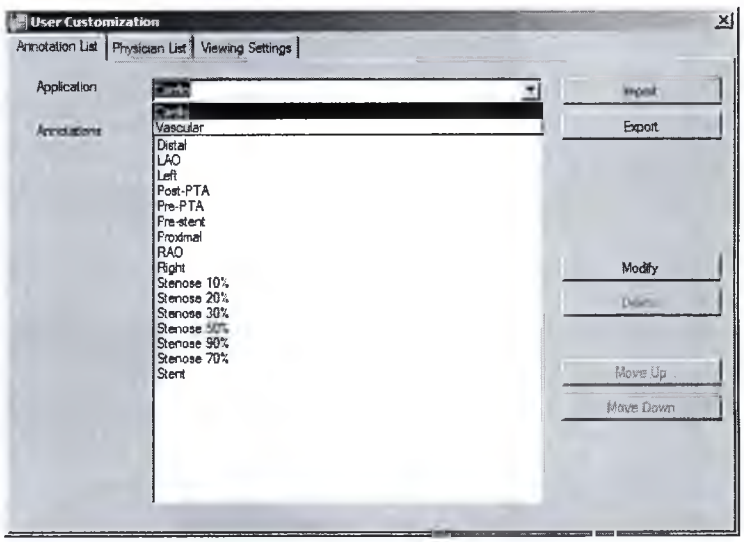


Рисунок 2.4 Выбор основной области применения

Откроется список стандартных и пользовательских комментариев для выбранной основной области применения.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Стандартные комментарии нельзя изменить, их можно скрыть или отобразить, установив либо сняв отметку на панели изменения.***

5 При необходимости выберите (выделите) имя комментария в списке и нажмите кнопку **Move Up** (Переместить вверх) [7] для изменения местоположения комментария в списке.

6 При необходимости выберите (выделите) имя комментария в списке и нажмите кнопку **Move Down** (Переместить вниз) [8] для изменения местоположения комментария в списке.

Комментарии отображаются в окне списка комментариев [2] в той же последовательности, что и на обзорном мониторе.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Добавление пользовательского комментария

1 Нажмите кнопку **Modify** (Изменить) [5] на экране редактора списка комментариев.

Откроется панель изменения со списком стандартных и пользовательских комментариев [5a].

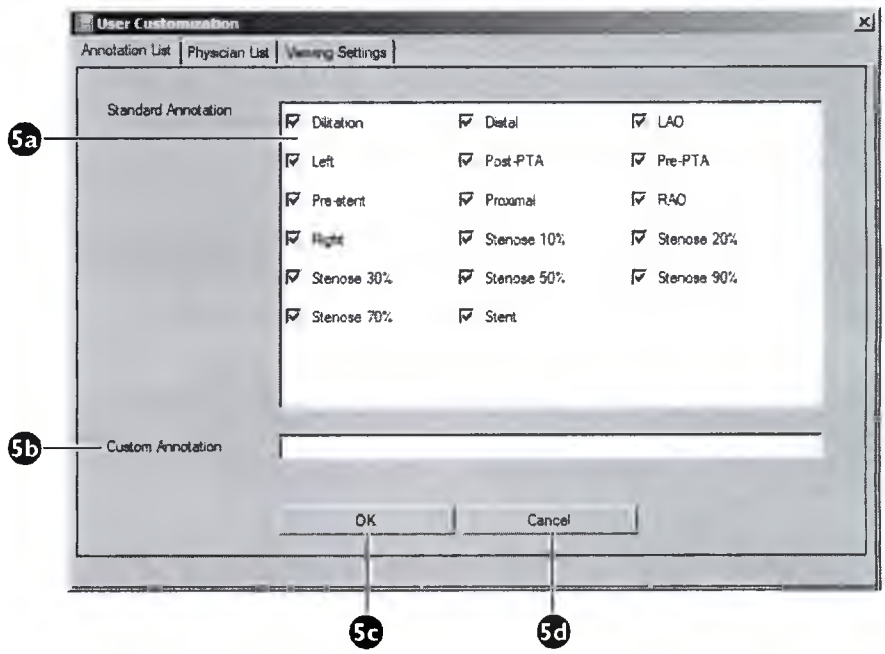


Рисунок 2.5 Панель изменения в списке комментариев

2 Введите имя комментария, который требуется добавить, в текстовое поле [5b].

3 Нажмите кнопку **OK** [5c].

Имя пользовательского комментария будет добавлено в список комментариев [2], и панель изменения закроется.

4 Нажатие кнопки **Cancel** (Отмена) [5d] закрывает панель изменения без добавления комментария.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Изменение имени пользовательского комментария

1 Выберите (выделите) комментарий, который требуется изменить, в списке комментариев [2].

2 Нажмите кнопку **Modify** (Изменить) [5].

Откроется панель изменения со списком стандартных и пользовательских комментариев [5a]. Имя комментария, выбранного на этапе 1, отображается в текстовом поле «Custom Annotation» (Пользовательский комментарий) [5b].

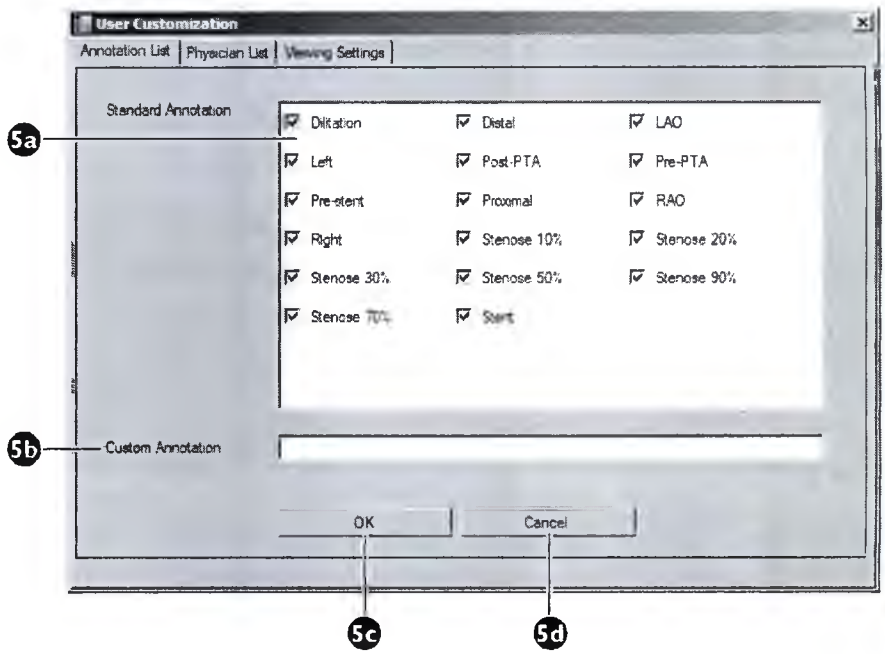


Рисунок 2.6 Панель изменения в списке комментариев

3 Измените имя пользовательского комментария в текстовом поле [5b].

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4 Нажмите кнопку **OK** [5c].

Имя пользовательского комментария в списке комментариев [2] изменится, и панель изменения закроется.

5 Нажатие кнопки **Cancel** (Отмена) [5d] закрывает панель изменения без внесения изменений.

Удаление пользовательского комментария

1 Выберите (выделите) комментарий, который требуется удалить, в списке комментариев [2].

2 Нажмите кнопку **Delete** (Удалить) [6].

Выбранный пользовательский комментарий будет удален из списка комментариев. Если на этапе 1 был выбран стандартный комментарий, он будет скрыт, но не удален.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Импорт комментариев

1 Нажмите кнопку **Import** (Импортировать) [3] на экране редактора списка комментариев.

Откроется диалоговое окно обозревателя «Import Annotations» (Импорт комментариев).

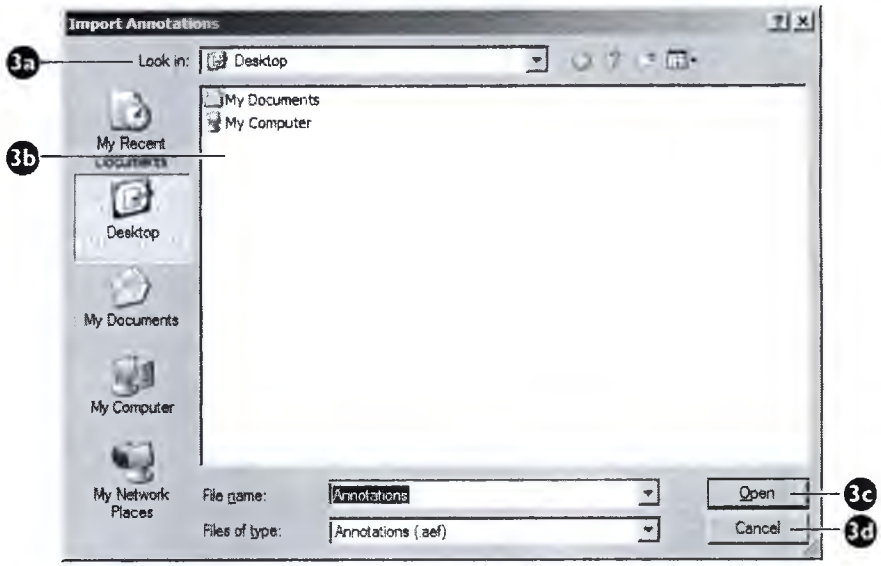


Рисунок 2.7 Диалоговое окно обозревателя импорта комментариев

2 Выберите каталог с комментариями, которые требуется импортировать, в раскрывающемся списке **Look in** (Искать в) [3a].

3 Выберите файл для импорта [3b] в списке файлов в выбранном каталоге.

Имя выбранного файла появится в поле «File name» (Имя файла) с расширением .aef.

4522 203 16902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4 Нажмите кнопку **Open** (Открыть) [3c].

Комментарии и настройки из выбранного файла будут импортированы.

5 Нажатие кнопки **Cancel** (Отмена) [3d] прерывает процедуру импорта и закрывает окно.

Экспорт комментариев

1 Нажмите кнопку **Export** (Экспортировать) [4] на экране редактора списка комментариев.

Откроется диалоговое окно обозревателя «Export Annotations» (Экспорт комментариев).

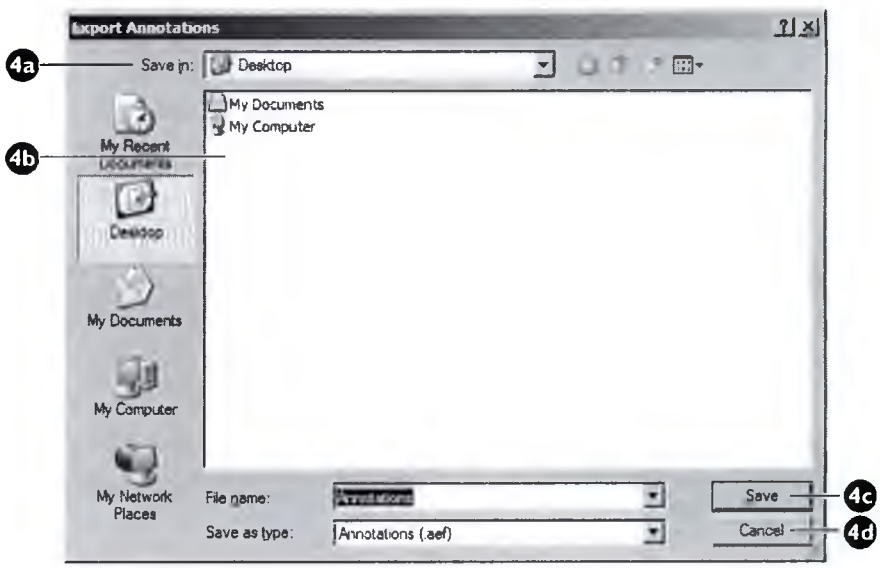


Рисунок 2.8 Диалоговое окно обозревателя экспорта комментариев

2 Выберите каталог для перемещения экспортируемых комментариев в раскрывающемся списке **Save in** (Сохранить в) [4a].

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Выберите файл для сохранения экспортируемых комментариев [4b] в списке файлов в выбранном каталоге.

Имя выбранного файла появится в поле «File name» (Имя файла) с расширением .aef.

4 Нажмите кнопку **Save** (Сохранить) [4c].

Комментарии и настройки из выбранного файла будут экспортированы.

5 Нажатие кнопки **Cancel** (Отмена) [4d] прерывает процедуру экспорта и закрывает окно.

Список врачей

Редактор «Physician List» (Список врачей) позволяет добавлять, удалять или изменять список возможных лечащих врачей.

1 На панели меню монитора данных нажмите **Options** (Опции).

2 Выберите пункт **User Customization** (Пользовательская настройка) в раскрывающемся списке.

Откроется экран пользовательской настройки.

3 Щелкните на вкладке **Physician List** (Список врачей) на экране пользовательской настройки.

Откроется экран редактора «Physician List» (Список врачей) со списком лечащих врачей [1]. По умолчанию не выбран ни один врач.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

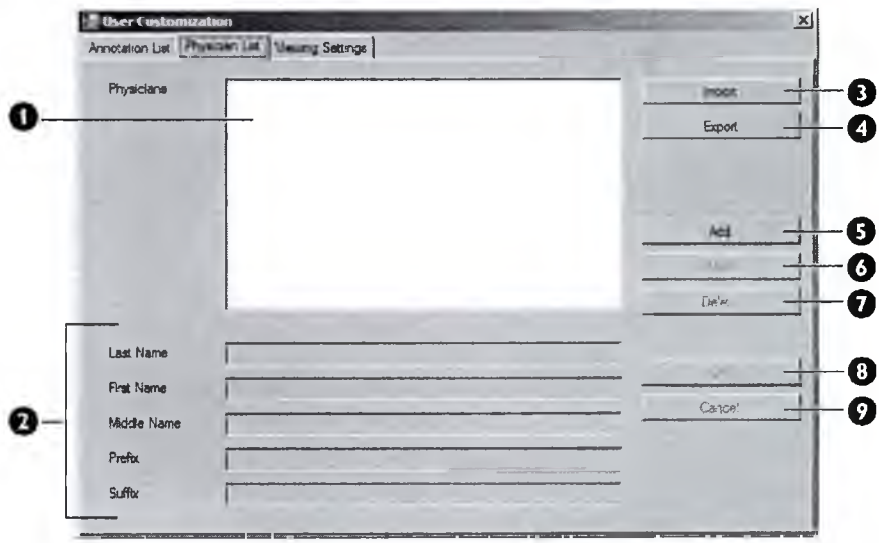


Рисунок 2.9 Вкладка «Physician List» (Список врачей)

Добавление врача в список

1 Нажмите кнопку **Add** (Добавить) [5].

2 Введите сведения о добавляемом враче непосредственно в редактируемые поля [2].

3 Нажмите кнопку **OK** [8].

Сведения о враче отобразятся в списке врачей [1].

4 Нажатие кнопки **Cancel** (Отмена) [9] отменяет внесенные изменения.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Изменение данных врача

1 Нажмите (выделите) имя врача в списке врачей [1] на экране редактора списка врачей.

2 Нажмите кнопку **Modify** (Изменить) [6].

Данные врача отобразятся в редактируемых полях [2].

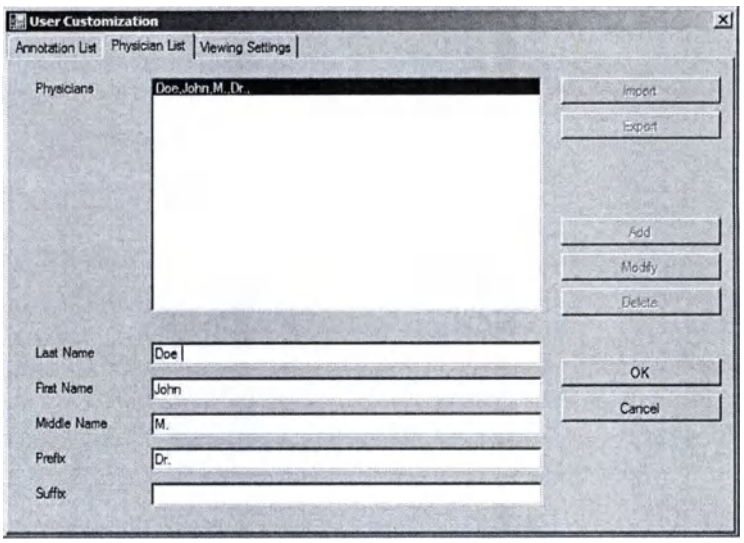


Рисунок 2.10 Изменение сведений о враче

3 Внесите изменения в сведения о враче в редактируемые поля [2].

4 Нажмите кнопку **OK** [8].

Измененные данные врача отобразятся в списке врачей [1].

5 Нажатие кнопки **Cancel** (Отмена) [9] отменяет внесенные изменения.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Удаление врача из списка

1 Нажмите (выделите) имя врача, которого необходимо удалить, в списке врачей [1] на экране редактора списка врачей.

2 Нажмите кнопку **Delete** (Удалить) [7].

Выбранный врач будет удален из списка [1], а из полей редактирования [2] исчезнут его данные.

3 Нажатие кнопки **Cancel** (Отмена) [9] отменяет внесенные изменения.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Импорт списка врачей

1 Нажмите кнопку **Import** (Импортировать) [3] на экране редактора списка врачей.

Откроется диалоговое окно обозревателя «Import Physician List» (Импорт списка врачей):

Рисунок 2.11 Диалоговое окно обозревателя импорта списка врачей

2 Выберите каталог со списком врачей, который требуется импортировать, в раскрывающемся списке **Look in** (Искать в) [3a].

3 Выберите файл для импорта [3b] в списке файлов в выбранном каталоге.

Имя выбранного файла появится в поле «File name» (Имя файла) с расширением .pef.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4 Нажмите кнопку **Open** (Открыть) [3c].

Список врачей и настройки из выбранного файла будут импортированы.

5 Нажатие кнопки **Cancel** (Отмена) [3d] прерывает процедуру импорта и закрывает окно.

Экспорт списка врачей

1 Нажмите кнопку **Export** (Экспортировать) [4] на экране редактора списка комментариев.

Откроется диалоговое окно обозревателя «Export Physician List» (Экспорт списка врачей):

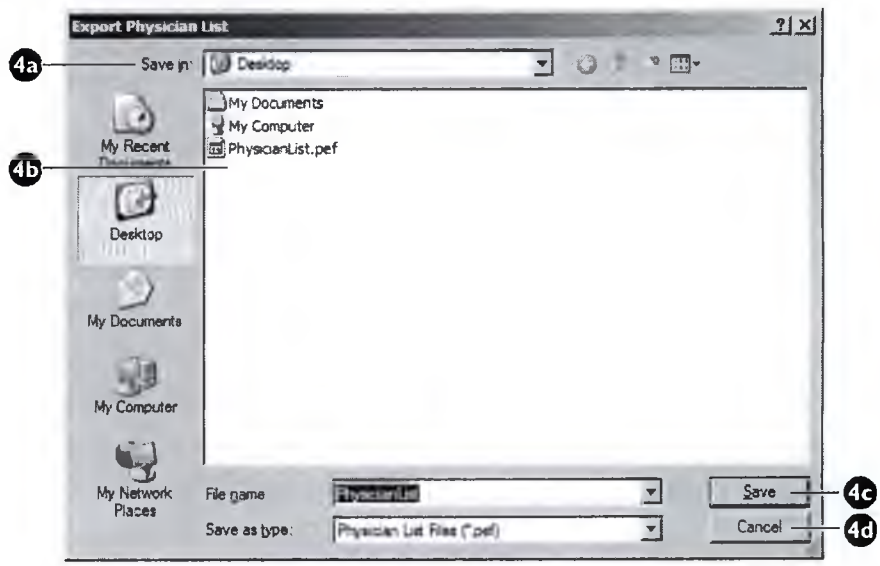


Рисунок 2.12 Диалоговое окно обозревателя экспорта списка врачей

2 Выберите каталог для перемещения экспортируемого списка врачей в раскрывающемся списке **Save in** (Сохранить в) [4a].

Philips Healthcare 4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Выберите файл для сохранения экспортируемого списка врачей [4b] в списке файлов в выбранном каталоге.

   Имя выбранного файла появится в поле «File name» (Имя файла) с расширением .pef.

4 Нажмите кнопку **Save** (Сохранить) [4c].

   Список врачей и настройки из выбранного файла будут экспортированы.

5 Нажатие кнопки **Cancel** (Отмена) [4d] прерывает процедуру экспорта и закрывает окно.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки просмотра

Вкладка «Viewing Settings» позволяет изменить ряд элементов управления просмотром.

1 На панели меню монитора данных нажмите **Options** (Опции).

2 Выберите пункт **User Customization** (Пользовательская настройка) в раскрывающемся списке.

Откроется экран пользовательской настройки.

3 Щелкните на вкладке **Viewing Settings** (Настройки просмотра) на экране пользовательской настройки.

Откроется экран настроек просмотра:

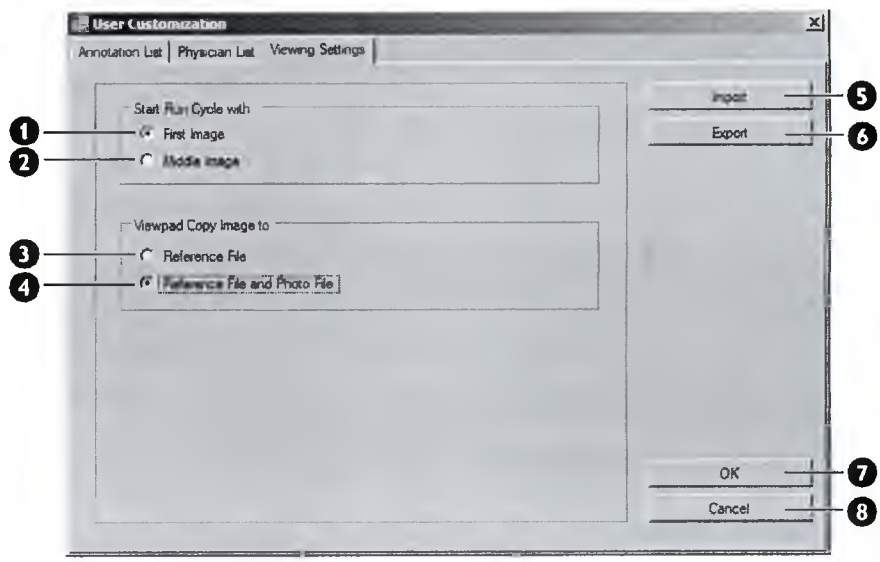


Рисунок 2.13 Экран настроек просмотра

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Изменение настроек просмотра

1 Выберите начальную точку просмотра изображений с помощью переключателей «Start Run Cycle with» (Начать серию с) [1/2] на экране настроек просмотра.

Отображение серии может начинаться с первого или среднего изображения.

2 Выберите папку для копирования активного изображения с помощью переключателей «Viewpad Copy Image to» (Копировать изображение с помощью пульта дистанционного управления в) [3/4] при условии, что нажата функциональная кнопка пульта дистанционного управления.

На пульте дистанционного управления активируется функция «Copy Image to Reference File» (Копировать изображение в контрольный файл) или «Copy Image to Reference File and Photo File» (Копировать изображение в контрольный файл и файл изображения).

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Импорт настроек просмотра

1 Нажмите кнопку **Import** (Импортировать) [5] на экране настроек просмотра.

Откроется диалоговое окно обозревателя «Import Viewing Settings» (Импорт настроек просмотра):

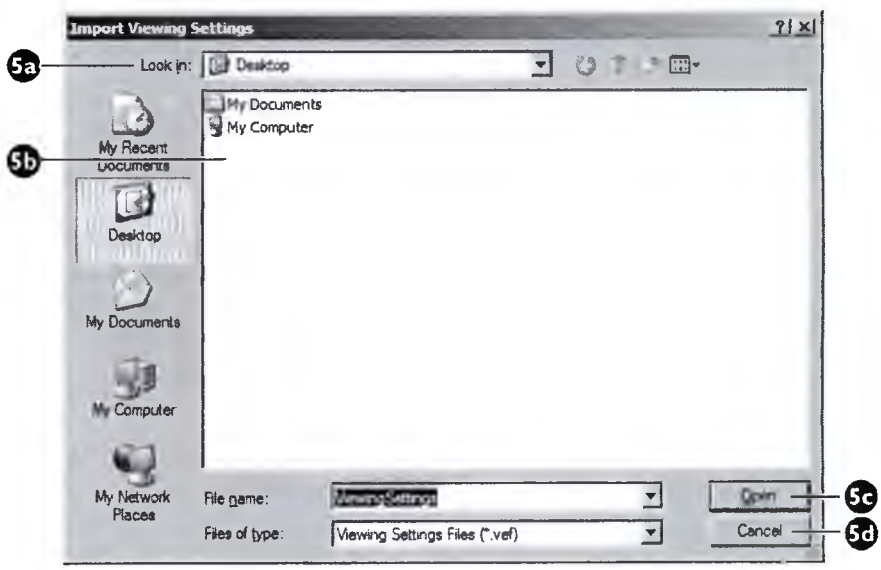


Рисунок 2.14 Диалоговое окно обозревателя импорта настроек просмотра

2 Выберите каталог с настройками просмотра, которые требуется импортировать, в раскрывающемся списке **Look in** (Искать в) [5a].

3 Выберите файл для импорта [5b] в списке файлов в выбранном каталоге.

Имя выбранного файла появится в поле «File name» (Имя файла) с расширением .vef.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4 Нажмите кнопку **Open** (Открыть) [5c].

Настройки просмотра из выбранного файла будут импортированы.

5 Нажатие кнопки **Cancel** (Отмена) [5d] прерывает процедуру импорта и закрывает окно.

Экспорт настроек просмотра

1 Нажмите кнопку **Export** (Экспортировать) [6] на экране настроек просмотра.

Откроется диалоговое окно обозревателя «Export Viewing Settings» (Экспорт настроек просмотра):

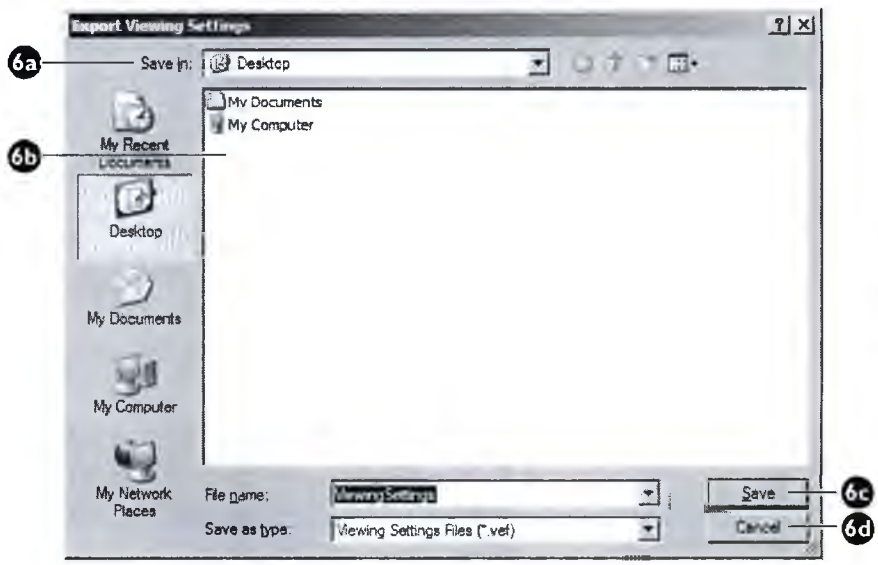


Рисунок 2.15 Диалоговое окно обозревателя экспорта настроек просмотра

2 Выберите каталог для перемещения экспортируемых настроек в раскрывающемся списке **Save in** (Сохранить в) [6a].

4522 203 15902 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Выберите файл для сохранения экспортируемых настроек просмотра [6b] в списке файлов в выбранном каталоге.

Имя выбранного файла появится в поле «File name» (Имя файла) с расширением .vef.

4 Нажмите кнопку **Save** (Сохранить) [6c].

Настройки просмотра из выбранного файла будут экспортированы.

5 Нажатие кнопки **Cancel** (Отмена) [6d] прерывает процедуру экспорта и закрывает окно.

«User Interface Settings» (Настройки интерфейса пользователя)

На вкладке «User Interface Settings» (Настройки интерфейса пользователя) можно выбрать, какие параметры отображаются на вкладке «Run Log» (Журнал серий): AK или DAP

1 На панели меню монитора данных нажмите **Options** (Опции).

2 Выберите пункт **User Customization** (Пользовательская настройка) в раскрывающемся списке.

Откроется экран пользовательской настройки.

4522 203 18902

Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Щелкните на вкладке **User Interface Setting** (Настройки интерфейса пользователя) на экране пользовательской настройки.

Откроется экран настроек интерфейса пользователя:

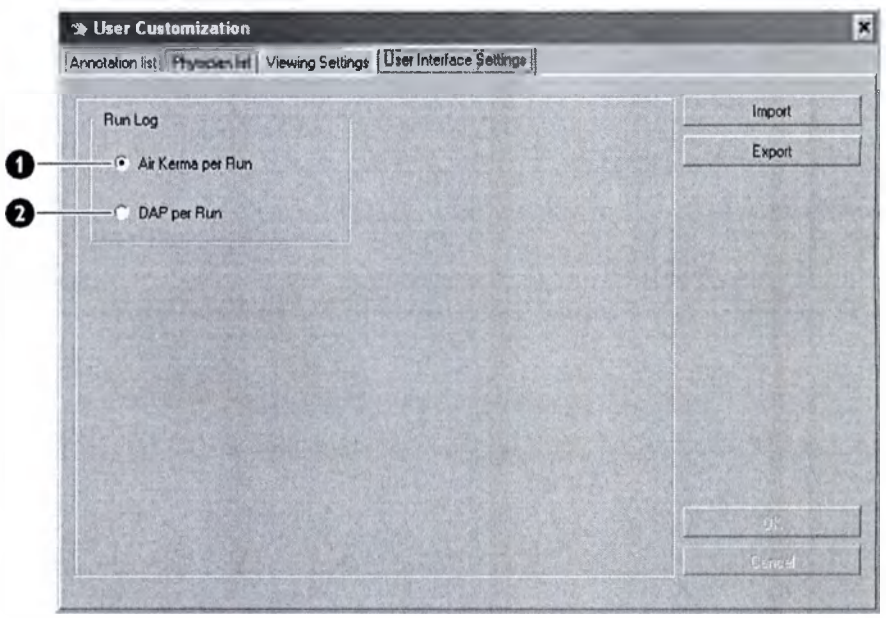


Рисунок 2.16 Экран настроек интерфейса пользователя

4 На экране «User Interface Settings» (Настройки интерфейса пользователя) воспользуйтесь переключателями журнала серий [1/2] для выбора того, как отображается информация на вкладке «Журнал серий»:

- [1]: Воздушная керма за серию: отображает значение AK [мГр] за серию.
- [2]: DAP за серию: отображает значение DAP [мГр*см2] за серию.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Закрытие приложения для пользовательской настройки

После внесения всех необходимых изменений в настройки приложение для пользовательской настройки можно закрыть. Все внесенные изменения сразу же отображаются в приложении, за исключением измененных комментариев, которые отображаются только для новых серий.

- Нажмите кнопку **Close Application** (Закрыть приложение) [7] на экране пользовательской настройки.

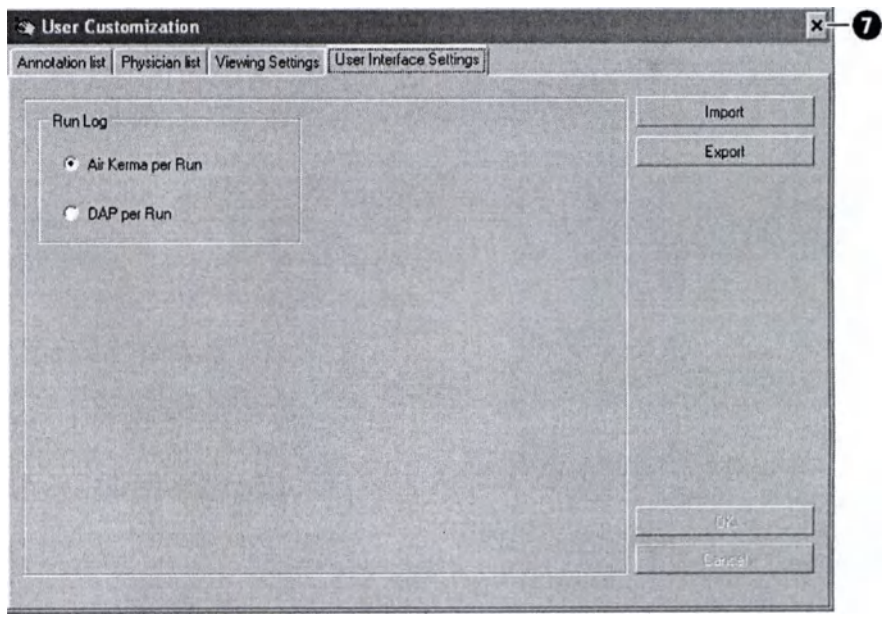


Рисунок 2.17 Закрытие приложения для пользовательской настройки

4522 203 15002
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2.3 Обновление программного обеспечения

Обновление программного обеспечения возможно в автоматическом или ручном режиме. Установку обновлений в ручном режиме может выполнить пользователь или специалист сервис-центра. Система периодически проверяет наличие плановых обновлений на сервере организации.

Программные обновления поддерживаются для следующих типов ПО:

- (Небольшие) программные обновления/исправления для приложения Allura
- Обновления операционной системы
- Обновления правил контроля

Автоматические обновления загружаются и устанавливаются без вмешательства пользователя и прерывания клинического рабочего процесса.

ПРИМЕЧАНИЕ

В случае неудачного автоматического обновления появляется сообщение для оператора о необходимости обратиться в службу по работе с клиентами.

Как только готовы обновления для установки вручную, на экране данных появляется значок (если настроено уведомление). Если уведомление не настроено, значок не появляется. Установка обновлений вручную приводит к прерыванию клинического рабочего процесса.

Условия

Функция распределения и установки программного обеспечения настроена и включена.

Автоматическая загрузка программного обеспечения включена для плановых обновлений программного обеспечения, которые могут загружаться автоматически.

Загрузка программного обеспечения вручную включена для плановых обновлений программного обеспечения, которые могут загружаться вручную.

4522 203 15902
Philips Hea

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

На жестком диске системы достаточно свободного места для пакета обновления.

Загрузка обновлений программного обеспечения вручную

1 На панели меню монитора данных нажмите **Options** (Опции).

2 Выберите в выпадающем списке пункт **Software Update** (Обновление ПО).

Откроется экран «Software Updates» (Обновления ПО) со списком «Download» (Загрузка) [1], содержащим все доступные обновления программного обеспечения.

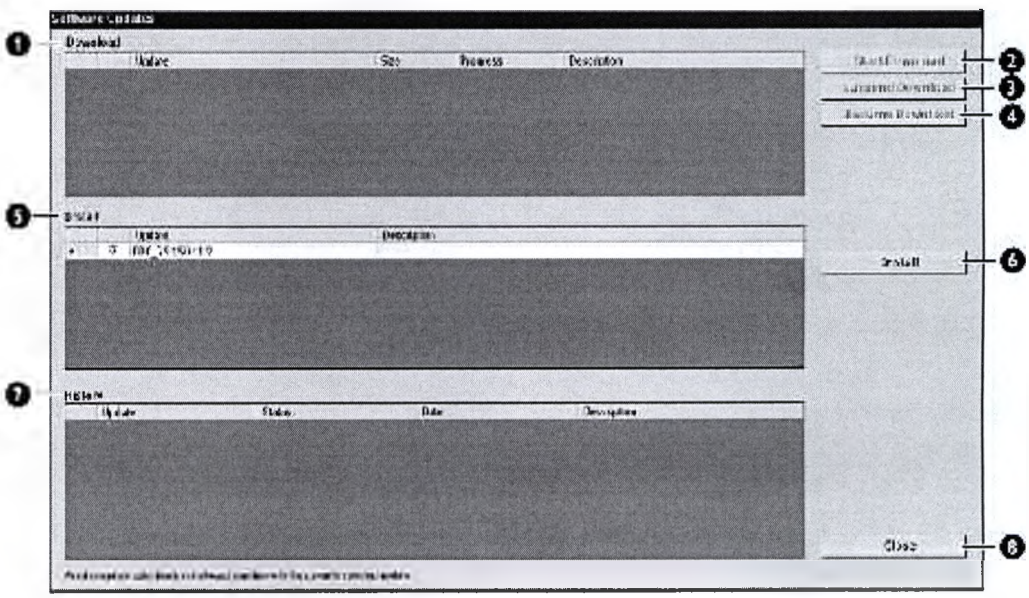


Рисунок 2.18 Экран обновлений программного обеспечения

3 Выберите нужное обновление в списке «Download» (Загрузка) [1] на экране «Software Updates» (Обновления ПО).

Установите флажки в полях тех обновлений программного обеспечения, которые требуется загрузить.

Philips Healthcare 4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4 Нажмите кнопку **Start Download** (Начать загрузку) [2].

Система загрузит выбранное обновление программного обеспечения. Экран «Software Updates» (Обновления ПО) остается открытым на протяжении всей загрузки, а на экране получения изображения и геометрии монитора данных и в экранном меню монитора для исследований отображается системное сообщение «Downloading Software Updates» (Выполняется загрузка обновлений ПО).

5 Если требуется приостановить загрузку, нажмите кнопку **Suspend Download** (Приостановить загрузку) [3].

При нажатии кнопки **Suspend Download** (Приостановить загрузку) [3] открывается диалоговое окно "Suspend Downloads" (Приостановка загрузок) с сообщением "Downloads are in progress. Closing this window will automatically suspend downloads" (Выполняются загрузки. Закрытие этого окна автоматически приостановит загрузки).

При нажатии в этом диалоговом окне кнопки **Close** (Закрыть) загрузка выбранных обновлений будет приостановлена. При нажатии кнопки **Cancel** (Отмена) диалоговое окно закроется, и загрузка будет продолжена.

При необходимости после приостановки загрузки экран «Software Updates» (Обновления ПО) можно закрыть.

6 Чтобы возобновить приостановленную загрузку, нажмите кнопку **Software Update** (Обновление ПО) еще раз.

Откроется экран «Software Updates» (Обновления ПО).

7 Нажмите кнопку **Resume Download** (Возобновить загрузку) [4].

Загрузка продолжится с того места, где она была приостановлена.

4522 203 15062

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если во время загрузки начинается рентгеноскопия или рентгенография, система приостанавливает загрузку и закрывает экран «Software Updates» (Обновления ПО).

8 По завершении рентгеноскопии или экспозиции повторите описанные выше шаги 6 и 7, чтобы продолжить загрузку.

В случае успешной загрузки обновление становится доступным для установки на жестком диске системы.
Если не удается выполнить загрузку, сообщение об этом отправляется на сервер организации. В этом случае полностью повторите процедуру загрузки.

Установка обновлений программного обеспечения, загруженных вручную

Одновременный запуск нескольких обновлений программного обеспечения невозможен. В одно и то же время можно выбрать только одно обновление. Перед началом установки следующего

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

обновления должна завершиться установка предыдущего. В случае выбора нескольких пакетов обновлений но экране появится всплывающее уведомление, сообщающее об этом.

1 На панели меню монитора данных нажмите **Options** (Опции).

2 Выберите в выпадающем списке пункт **Software Update** (Обновление ПО).

Откроется экран «Software Updates» (Обновления ПО) со списком обновлений ПО для установки [5].

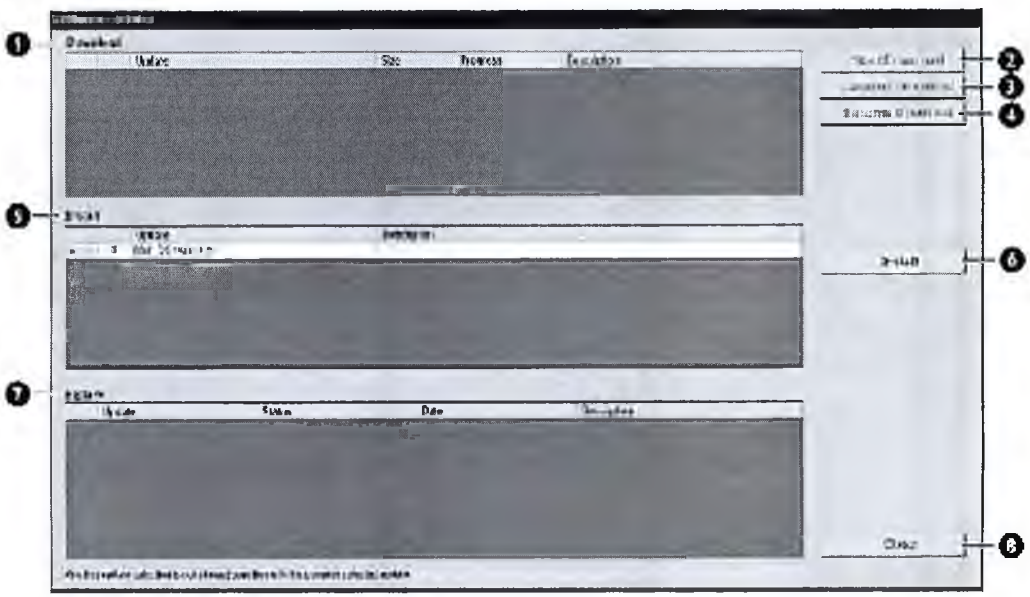


Рисунок 2.19 Экран обновлений программного обеспечения

3 Выберите в списке обновлений для установки [5] на экране «Software Updates» (Обновления ПО) обновление, которое требуется установить.

Если в списке обновлений для установки выбрано приложение Allura, никакие другие обновления (такие как обновления операционной системы или другого приложения Allura) устанавливаться не могут.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

После того как вы выберите обновление приложения Allura для установки и нажмете кнопку **Install** (Установить) в диалоговом окне обновлений ПО, появятся инструкции по установке (см. ниже):

4 Нажмите кнопку **Install** (Установить) [6].

Откроется диалоговое окно «Confirm Installation» (Подтвердить установку) с сообщением «Installing the selected updates will take XX minutes. The system is not suited for application usage in that period» (Установка выбранных обновлений займет XX минут. В течение этого времени система не пригодна для клинического использования).

ПРИМЕЧАНИЕ

Во время установки обновлений программного обеспечения нельзя пользоваться системой до тех пор, пока сообщение не исчезнет с экрана.

Пока выполняется установка, в верхней части области изображения на мониторах отображается сообщение "Installing Software Updates" (Выполняется установка обновлений ПО), а на экране получения изображений и геометрии монитора данных и в экранном меню монитора для исследований отображается системное сообщение "See Software Updates window on the Data Monitor" (См. окно обновлений ПО на мониторе данных).

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При нажатии кнопки **Install** (Установить) [6] система выполняет резервное копирование, устанавливает и проверяет программное обеспечение. Не выключайте систему во время выполнения этих действий.

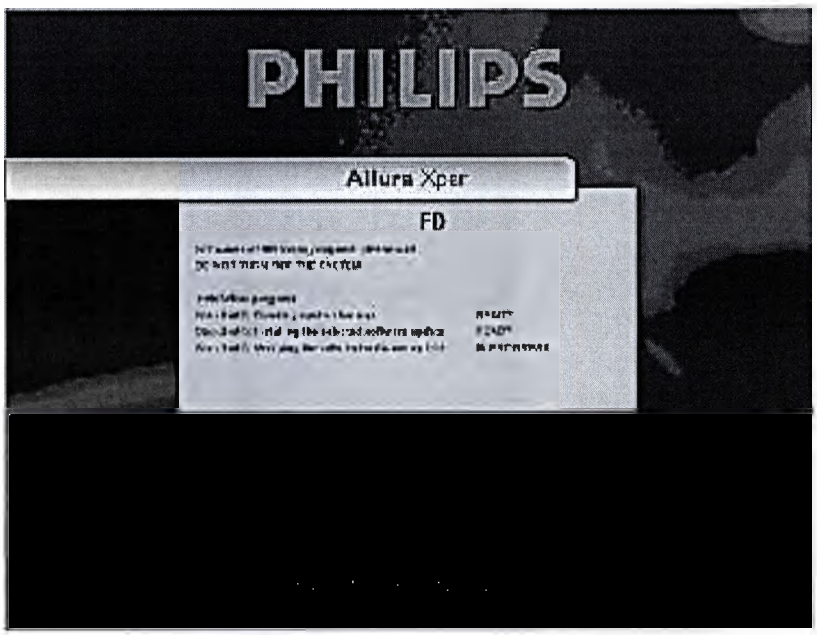


Рисунок 2.20 Шаг 3: диалоговое окно проверки установки (пример)

В случае сбоя установки программного обеспечения система вернется к состоянию до установки.

2.2.4 Сохранить изображение для обслуживания

Эта функция обеспечивает специалисту сервис-центра (ССЦ) доступ к данным изображения при выполнении определенных проверок и процедур регулировки.

Она позволяет сохранять отображаемые на обзорном мониторе (обзорных мониторах) изображения в файле "Service photo" (Фото для обслуживания).

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Подробнее см. в разделах 4.1.5 «Функциональные кнопки» и 4.1.8 «Окно просмотра» руководства «Системы AlluraClarity: описание системы и пользовательские интерфейсы».

Условия

Убедитесь, что на обзорном мониторе (мониторах) отображается изображение, которое нужно сохранить.

Рентгеноскопические изображения нужно предварительно сохранить в базе данных, т. е. сделать их постоянными.

Изображения, получаемые при экспозиции, автоматически сохраняются в базе данных.

Сохранение текущих изображений в файле "Service photo" (Фото для обслуживания)

[26]

1 Если необходимо сохранить рентгеноскопическое изображение, нажмите функциональную кнопку **Fluoro Store** (Сохранить рентгеноскопическое изображение) [26] на обзорном мониторе.

Изображение сохранится, что будет подтверждено индикатором "Persistent fluoroscopy image" (Постоянное рентгеноскопическое изображение) на обзорном мониторе.

2 Нажмите кнопку **Session** (Сеанс) на панели меню монитора данных.

3 Выберите в выпадающем списке пункт **Save Image for Service** (Сохранить изображение для обслуживания).

Изображение будет сохранено в файле "Service photo" (Фото для обслуживания).
На мониторе данных появится сообщение об успешном сохранении изображения.

Чтобы сохранить несколько изображений в файле "Service photo" (Фото для обслуживания), повторяйте эту процедуру.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2.5 Сохранение системного журнала для обслуживания

Эта процедура позволяет пользователю создать системный журнал, которым воспользуется специалист сервис-центра при получении сообщения о неполадке

Условия

Создание системного журнала пользователем может задействовать столь значительные системные ресурсы, что их может не хватить для выполнения приложений.

Передача системного журнала после его создания, происходит в фоновом режиме и не прерывает использование системы в клинических целях.

Создание системного журнала

1 Нажмите кнопку **Session** (Сеанс) на панели меню монитора данных.

2 Выберите в выпадающем списке пункт **Save log File for Service** (Сохранить системный журнал для обслуживания).

Отобразится экран подтверждения "Log File Transfer Request" (Запрос на передачу системного журнала) со следующим предупреждением [1]:
"Warning: You are about to start the creation of a log file. It will not affect any settings in the system but may take several minutes and the system is not suited for application usage in that period. Do you want to continue?" (Предупреждение: Вы собираетесь начать создание системного журнала. Это никак не повлияет на настройки системы, но может занять несколько минут, в течение которых система будет непригодна для клинического применения. Продолжить?).

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

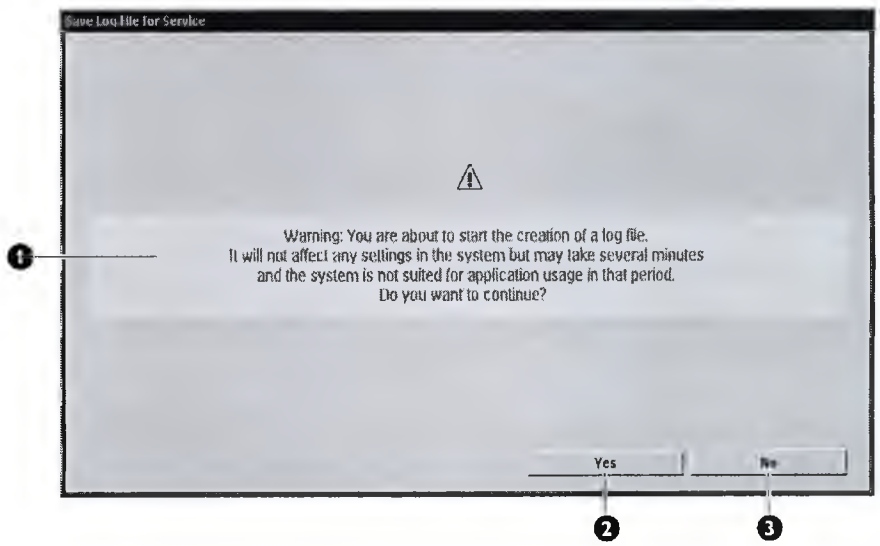


Рисунок 2.21 Экран подтверждения запроса на передачу системного журнала

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Нажмите кнопку **Yes** (Да) [2] на экране подтверждения "Log File Transfer Request" (Запрос на передачу системного журнала).

Экран подтверждения "Log File Transfer Request" (Запрос на передачу системного журнала) закроется, и начнется создание и передача системного журнала. Во время создания и передачи системного журнала отображается экран выполнения.

4 Если на экране подтверждения "Log File Transfer Request" (Запрос на передачу системного журнала) нажать кнопку **No** (Нет) [3], он закроется без каких-либо дальнейших действий.

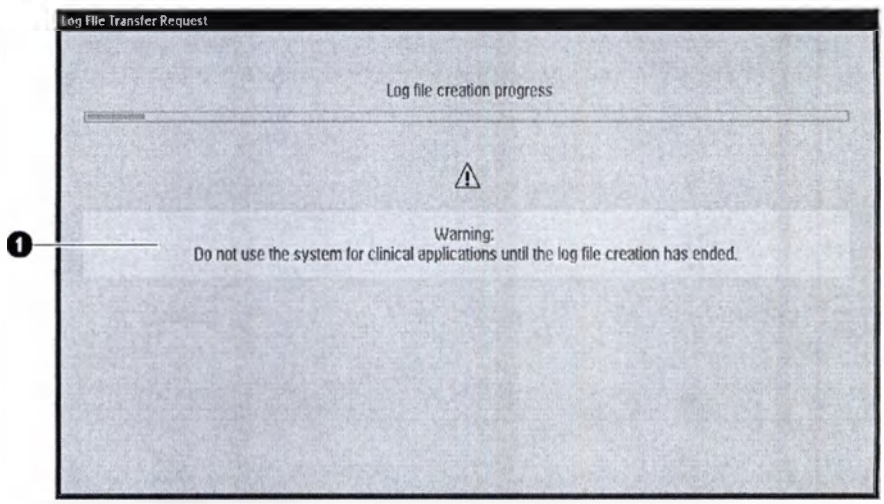


Рисунок 2.22 Экран выполнения для создания и передачи системного журнала

На экране хода создания системного журнала отображается предупреждение [1]: "Warning: Do not use the system for clinical applications until the log file creation has ended." (Предупреждение: запрещается использовать систему для клинических приложений, пока не завершится создание системного журнала.).

По завершении создания и передачи системного журнала специалист сервис-центра информируется о готовности данных системного журнала для дистанционного доступа.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2.6 Просмотр изображения SMPTE

Эта функция предназначена для отображения тестового изображения SMPTE (Общество инженеров кино и телевидения) на любых черно-белых мониторах, а также на дополнительном мониторе с большим экраном.

Условия

Убедитесь, что не запущен сеанс сервисного обслуживания, и не включена функция калибровки детектора или калибровки перед сканированием.

При нажатии педали запуска экспозиции или рентгеноскопии тестовое изображение SMPTE исчезает.

Активация тестового изображения SMPTE

1 На панели меню монитора данных нажмите **Options** (Опции).

2 В выпадающем списке выберите **SMPTE Testimage** (Тестовое изображение SMPTE).

Тестовое изображение SMPTE появится на всех черно-белых мониторах и дополнительном мониторе с большим экраном.

3 Для скрытия тестового изображения SMPTE повторите ту же процедуру.

4522 203 15062

Philips Healthcare

2.2.7 Функция удаленного рабочего стола (Дистанционная помощь/Принять дела (ТО))

Функция "Remote Desktop" (Удаленный рабочий стол) обеспечивает в режиме реального времени техническую и клиническую "дистанционную помощь" со стороны специалиста компании Philips, например, специалиста сервис-центра или специалиста по приложениям.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

"Remote Desktop" (Удаленный рабочий стол) позволяет специалисту сервис-центра или специалисту по приложениям на расстоянии собирать сведения о состоянии и конфигурации системы, когда она работает в клиническом режиме.

Кроме того, "Remote Desktop" (Удаленный рабочий стол) позволяет специалисту сервис-центра или специалисту по приложениям воспользоваться функцией "Take Over (TO)" (Принять дела), то есть взять на себя часть пользовательского интерфейса системы. Во время сеанса "Take Over" (Принять дела) специалист сервис-центра или специалист по приложениям может получать доступ к монитору данных и нажимать на нем кнопки, выбирать пункты меню и т.д.

Сеанс "Remote Assistance/TO" (Дистанционная помощь/Принять дела) может быть прекращен в любое время оператором, специалистом сервис-центра или специалистом по приложениям.

ОСТОРОЖНО!

Удаленный оператор получает доступ к определенным конфиденциальным сведениям о пациентах, в том числе к электронной защищенной информации о пациентах. Необходимо соблюдать установленные в учреждении правила в отношении разглашения конфиденциальной информации третьим лицам.

Включение функции "Remote Assistance/TO" (Дистанционная помощь/Принять дела)

1 В строке меню монитора данных нажмите **Options** (Опции).

2 Выберите в выпадающем списке пункт **Remote Assistance** (Дистанционная помощь).

Отобразится экран подтверждения включения дистанционной помощи.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

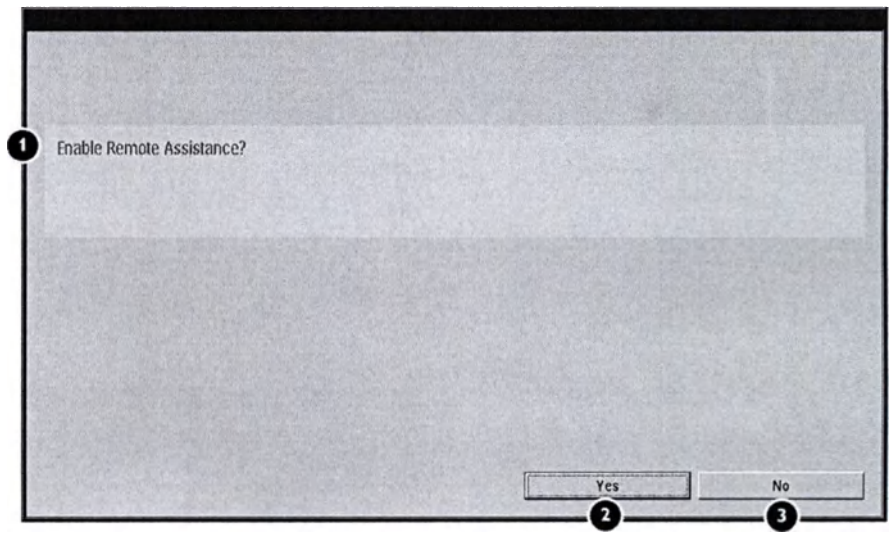


Рисунок 2.23 Экран подтверждения включения дистанционной помощи

На экране подтверждения включения дистанционной помощи отображается сообщение [1] "Enable Remote Assistance?" (Включить дистанционную помощь?).

3 Нажмите кнопку **Yes** (Да) [2] на экране подтверждения включения функции дистанционной помощи.

В выпадающем меню появится значок, указывающий, что функция "Remote Assistance/TO" (Дистанционная помощь/Принять дела) включена.
Режим "Remote Assistance/TO" (Дистанционная помощь/Принять дела) включится, а окно подтверждения включения дистанционной помощи закроется.

В верхнем правом углу монитора данных отобразится пиктограмма состояния функции "Remote Assistance/TO" (Дистанционная помощь/Принять дела). Он будет показывать состояние "Сеанс функции "Remote Assistance/TO" (Дистанционная помощь/Принять дела) неактивен".

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4 При нажатии кнопки **No** (Нет) [3] экран подтверждения включения функции дистанционной помощи закроется без изменения режима функции "Remote Assistance/TO" (Дистанционная помощь/Принять дела).

5 Поскольку во время сеанса "Remote Assistance/TO" (Дистанционная помощь/Принять дела) специалист сервис-центра или специалист по приложениям сможет увидеть клиническую информацию, отображается экран "Remote Assistance Session Request" (Запрос сеанса дистанционной помощи) с запросом согласия оператора на проведение сеанса соответствующим специалистом:

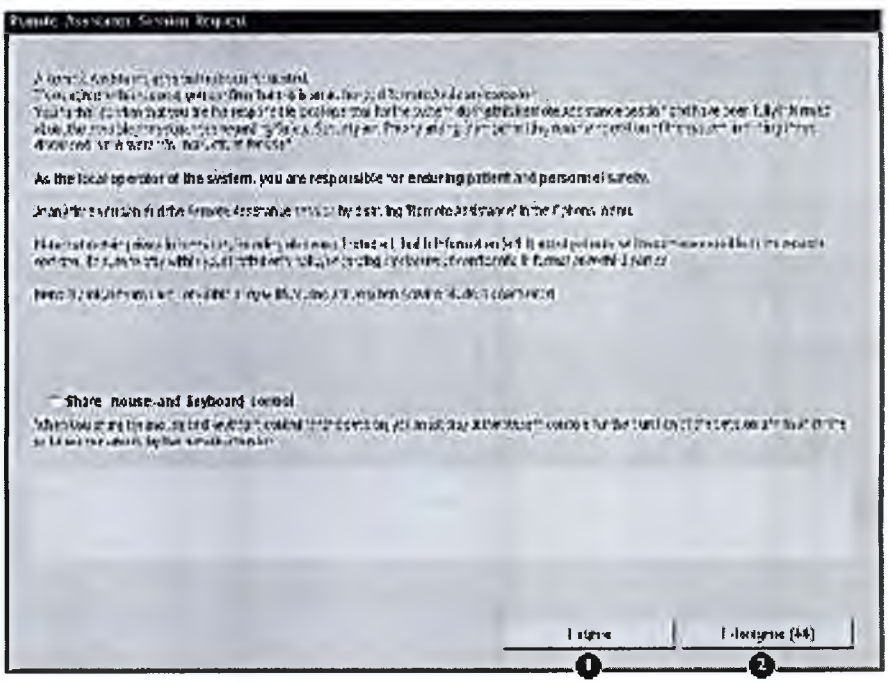


Рисунок 2.24 Экран запроса сеанса дистанционной помощи

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6 Нажмите кнопку **I agree** (Я согласен (согласна)) [1] на экране "Remote Assistance Session Request" (Запрос сеанса дистанционной помощи).

Функция "Remote Assistance/TO" (Дистанционная помощь/Принять дела) перейдет в состояние «Сеанс "Remote Assistance/TO" (Дистанционная помощь/Принять дела) активен».

На мониторах для изображений появится системное сообщение "REMOTE ASSISTANCE ACTIVE" (ДИСТАНЦИОННАЯ ПОМОЩЬ АКТИВНА).

7 При нажатии кнопки **I disagree** (Я не согласен (не согласна)) [2] запрос будет удален, и экран запроса сеанса дистанционной помощи закроется.

Отключение дистанционного рабочего стола

1 На панели меню монитора данных нажмите **Options** (Опции).

2 Выберите в выпадающем списке пункт **Remote Assistance** (Дистанционная помощь).

Если режим дистанционного рабочего стола уже включен, то при выборе подменю "Remote Assistance" (Дистанционная помощь) отобразится экран подтверждения выключения дистанционной помощи:

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

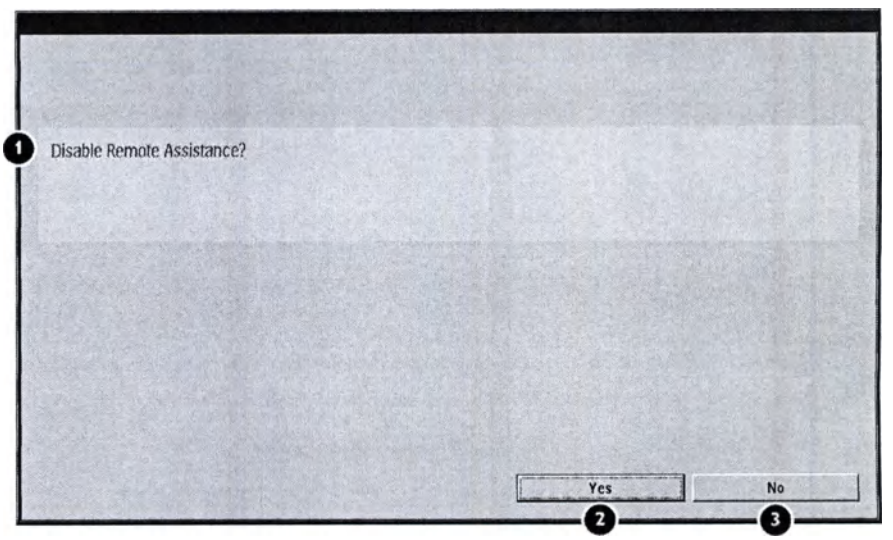


Рисунок 2.25 Экран подтверждения выключения дистанционной помощи

На экране подтверждения выключения дистанционной помощи отображается сообщение [1] "Disable Remote Assistance?" (Выключить дистанционную помощь?).

3 Нажмите кнопку **Yes** (Да) [2] на экране подтверждения выключения функции дистанционной помощи.

Режим дистанционного рабочего стола выключится, и экран подтверждения выключения дистанционной помощи закроется. В выпадающем меню исчезнет значок, указывая, что дистанционная помощь выключена.

4 При нажатии кнопки **No** (Нет) [3] экран подтверждения выключения функции дистанционной помощи закроется без изменения режима дистанционного рабочего стола.

2.2.8 Запуск обслуживания в месте эксплуатации

Эта функция позволяет начать сеанс сервисного обслуживания.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Условия

Пользоваться функциями сервисного обслуживания может только специалист сервис-центра.

Включение сеанса сервисного обслуживания

1 На панели меню монитора данных нажмите **Options** (Опции).

2 Выберите в выпадающем списке пункт **Start Field Service** (Запуск сервисного обслуживания).

Отобразится экран подтверждения запуска сервисного обслуживания.

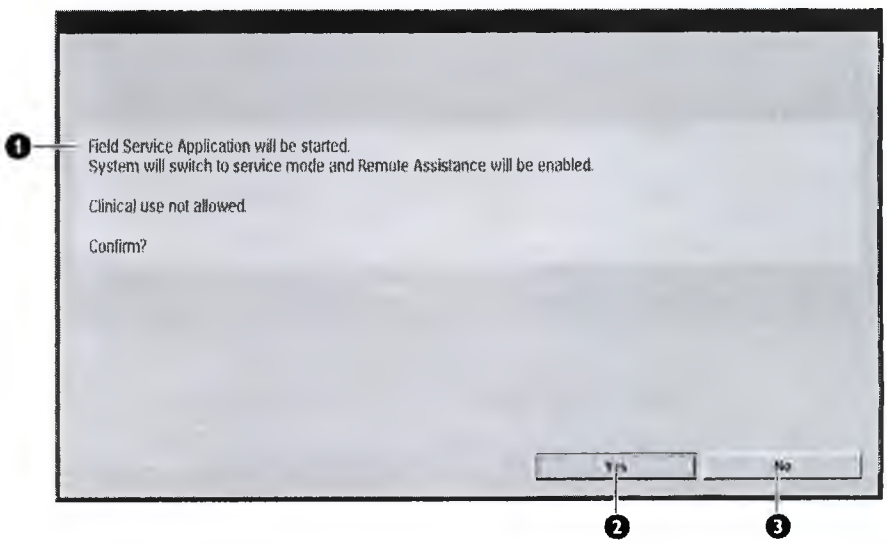


Рисунок 2.26 Экран подтверждения запуска сервисного обслуживания

Если "удаленный мониторинг" разрешен, появится подтверждающее сообщение [1]: "Field Service Application will be started. System will switch to service mode and Remote Assistance will be enabled. Clinical use not allowed. Confirm?" (Система переключится в сервисный режим. Клиническое использование не разрешено. Подтверждаете?).

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если "удаленный мониторинг" не разрешен, появится сообщение [1]: "Field Service Application will be started. System will switch to service mode. Clinical use not allowed. Confirm?" (Система переключится в сервисный режим. Клиническое использование не разрешено. Подтверждаете?).

3 Нажмите кнопку **Yes** (Да) [2] на экране подтверждения запуска сервисного обслуживания.

Экран подтверждения запуска сервисного обслуживания закроется, и приложение "Field Service" (Сервисное обслуживание) будет включено. Если предусмотрено, включится также дистанционная помощь.

4 При нажатии кнопки **No** (Нет) [3] экран подтверждения запуска сервисного обслуживания закроется без запуска приложения "Field Service" (Сервисное обслуживание).

Выключение сеанса сервисного обслуживания

1 На панели меню монитора данных нажмите **Options** (Опции).

2 Выберите в выпадающем списке пункт **Start Field Service** (Запуск сервисного обслуживания).

Приложение "Field Service" (Сервисное обслуживание) отключится.

2.2.9 Сервисный режим

Эта функция позволяет оператору включать режим "Service Mode" (Сервисный режим).

Включение сервисного режима

1 На панели меню монитора данных нажмите **Options** (Опции).

2 Выберите в выпадающем списке пункт **Service Mode** (Сервисный режим).

Отобразится экран подтверждения включения сервисного режима:

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

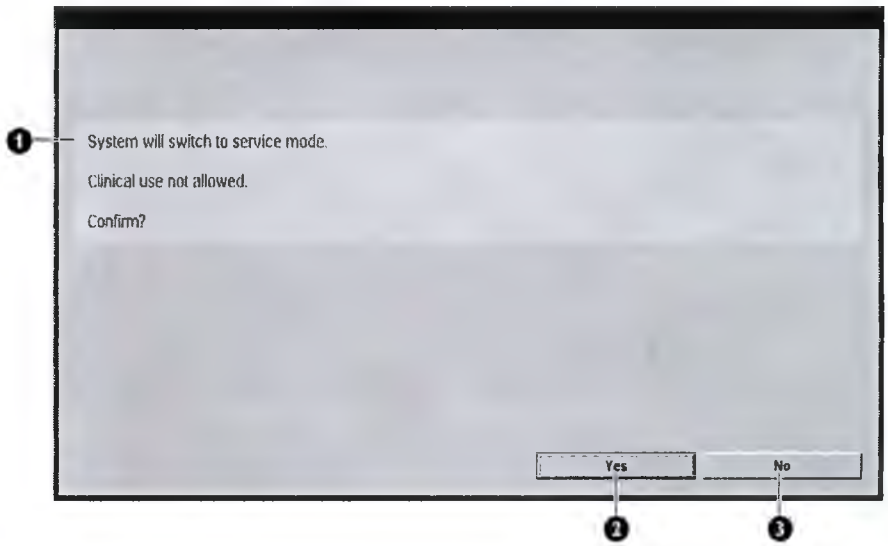


Рисунок 2.27 Экран подтверждения включения сервисного режима

На экране появится сообщение [1] "System will switch to service mode. Clinical use not allowed. Подтверждаете?).

3 Нажмите кнопку **Yes** (Да) [2] на экране подтверждения включения сервисного режима. Экран подтверждения включения сервисного режима закроется. Система переключится в сервисный режим. В выпадающем меню появится значок, указывающий, что сервисный режим включен. Кроме того, на обзорном мониторе и мониторе для исследования появится сообщение "System Service Mode" (Режим обслуживания системы).

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда система находится в сервисном режиме, клинические исследования не отображаются на мониторе данных.

4 При нажатии кнопки **No** (Нет) [3] экран подтверждения включения сервисного режима закроется без перехода системы в сервисный режим.

4522 203 15902
Philips Healthc

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выключение сервисного режима

1 На панели меню монитора данных нажмите **Options** (Опции).

2 Выберите в выпадающем списке пункт **Service Mode** (Сервисный режим).

Сервисный режим отключится, а в выпадающем меню исчезнет соответствующий значок. На обзорном мониторе и мониторе для исследования исчезнет сообщение "System Service Mode" (Режим обслуживания системы).

2.2.10 Защита от вредоносных программ

Данное оборудование оснащено защитой от вредоносных программ. В системе используется ПО для защиты на основе «белого списка».

См. также раздел 5.8 «Защита от вредоносных программ» в руководстве «Системы AlluraClarity: дополнительные сведения».

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.3 Рабочие модули на боковой стороне стола

Рисунок 2.28 Рабочие модули

На рельсе для принадлежностей со стороны врача, медсестры или ножного конца стола могут быть установлены следующие рабочие модули:

- Модуль геометрии Xper
- Модуль визуализации Xper
- Модуль Xper (включая пульт дистанционного управления Xper)

2.3.1 Модуль геометрии Xper

Чтобы перемещения штатива соответствовали каждому возможному монтажному положению модуля геометрии Xper, переключатель | Выбор стороны стола| [1], расположенный на нижней стороне модуля (см. рисунок ниже), должен быть установлен в надлежащее положение:

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

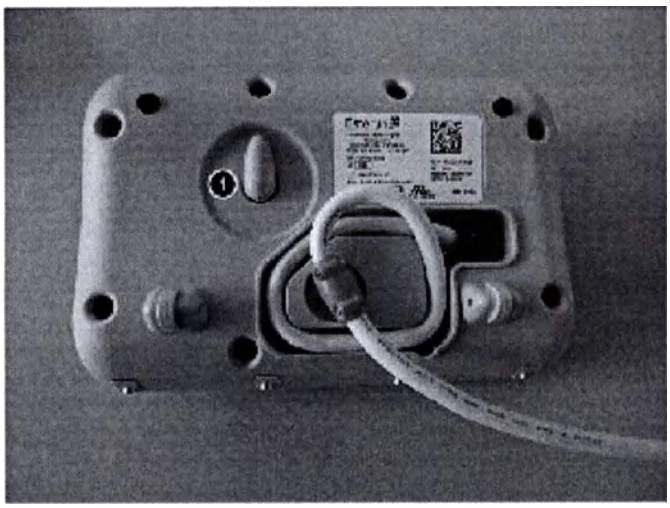


Рисунок 2.29 Переключатель выбора стороны стола

- Положения модуля геометрии Xper и соответствующие положения переключателя:
  - Сторона врача: переключатель должен быть направлен влево (в сторону головного конца деки стола).
  - Ножной конец стола: переключатель должен указывать в сторону головного конца деки стола.
  - Сторона медсестры: переключатель должен быть направлен вправо (в сторону головного конца деки стола).
  - Головной конец стола: переключатель должен указывать в сторону оператора, стоящего перед модулем.

Условия

Если переключатель |Выбор стороны стола| [1] на внутренней стороне модуля геометрии Xper установлен правильно, то перемещения штатива соответствуют направлениям перемещения джойстиков и тумблеров.

Проверьте блокировку стола на мониторе и включите или отключите блокировку, как того требует процедура.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Процедура переустановки модуля управления, закрепленного на рельсе для принадлежностей

1 Чтобы снять модуль управления с рельса для принадлежностей, обхватите его с лицевой стороны одной рукой (большой палец располагается сверху), пальцы при этом находятся на блокираторе [a]. Разблокируйте модуль, оттянув блокиратор (a) и одновременно сдвигая модуль вверх. Теперь модуль можно снять с рельса и переместить в другое положение.

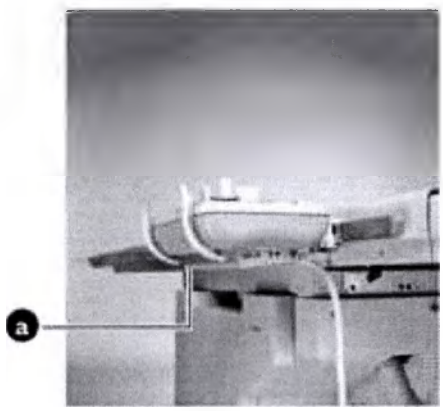


Рисунок 2.30 Удаление модуля управления с рельса для принадлежностей

2 Чтобы закрепить модуль управления на рельсе для принадлежностей, потяните блокиратор (a) и откройте зажимные губки замка. Установите верхнюю зажимную губку замка (b) на

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

рельсе для принадлежностей и толкайте модуль вниз до тех пор, пока задний край модуля не будет установлен заподлицо со штангой, затем отпустите блокиратор.

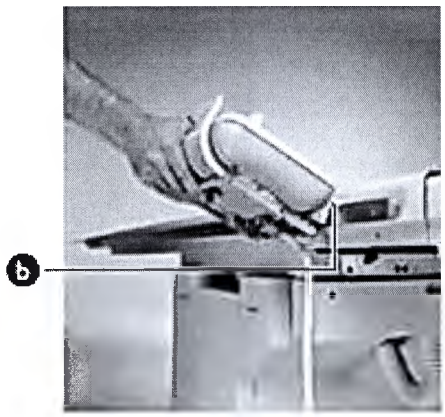


Рисунок 2.31 Закрепление модуля управления на рельсе для принадлежностей

3 Убедитесь, что кабели модуля управления размещены на направляющих для кабелей.

2.3.2 Модуль визуализации Xper

Модуль визуализации Xper крепится и/или переустанавливается аналогично модулю геометрии Xper (см. раздел 2.3.1 «Модуль геометрии Xper» выше).

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.3.3 Модуль Xper

Процедура переустановки модуля Xper, закрепленного на поворотном кронштейне

ОСТОРОЖНО! ***Накрывая модуль Xper стерильным чехлом, убедитесь, что нижняя часть чехла НЕ закрыта и не запаяна. В противном случае модуль может перегреться.***

ВНИМАНИЕ! ***Обязательно снимите модуль Xper и пульт дистанционного управления модуля Xper с поворотного кронштейна прежде, чем отпускать фиксирующий рычаг поворотного кронштейна.***

1 Снимите модуль Xper с поворотного кронштейна.

2 Отпустите фиксирующий рычаг поворотного кронштейна (a) и снимите поворотный кронштейн с деки стола.

Рисунок 2.32 Поворотный кронштейн модуля Xper

3 Переустановите поворотный кронштейн в новое положение на деке стола и затяните фиксирующий рычаг поворотного кронштейна (a).

4 Снова закрепите модуль Xper на поворотном кронштейне.

5 Убедитесь, что кабели модуля Xper размещены на направляющих для кабелей.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.3.4 Соединение SnapFit

Ниже рассказывается о том, как правильно подсоединить кабель и оранжевый разъем SnapFit после отсоединения.

1 Снимите модуль управления с рельса для принадлежностей, чтобы получить доступ к соединению SnapFit на обратной стороне модуля.

2 Вдавите кабель в паз на обратной стороне модуля управления, начиная с места подсоединения кабеля к модулю.

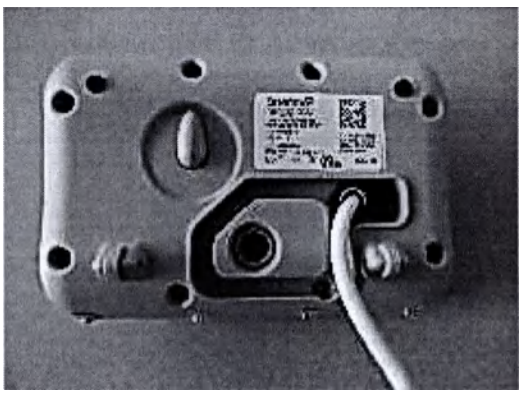


Рисунок 2.33 Паз на обратной стороне модуля управления.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Вставьте разъем SnapFit в гнездо в центре области, ограниченной скрученным кабелем.

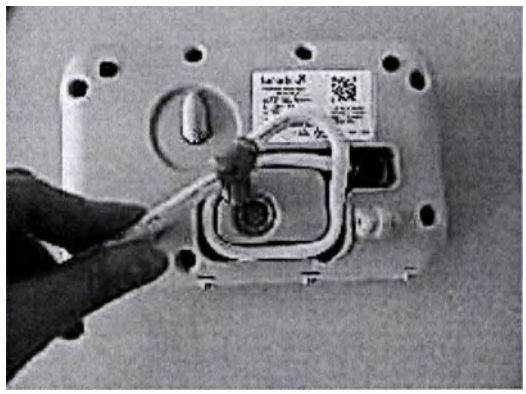


Рисунок 2.34 Подсоединение разъема SnapFit.

4 Убедитесь, что разъем SnapFit надежно зафиксирован. Разъем и кабель SnapFit должны быть надежно зафиксированы во избежание повреждения кабеля в случае его натяжения.

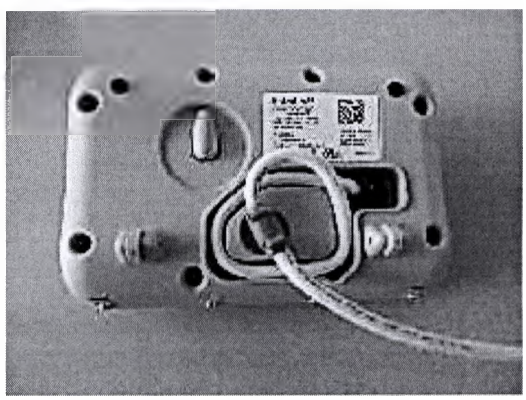


Рисунок 2.35 Правильно установленные разъем и кабель SnapFit.

5 Установите модуль управления обратно на рельс для принадлежностей.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.4 Настройка модулей геометрии системы

2.4.1 Настройка модуля геометрии и защитная система Body-Guard

ПРИМЕЧАНИЕ

В инструкциях этого раздела указываются рекомендуемые положения штатива и стола для различных типов исследований, если используется стол Xper.

Прежде чем выполнять следующие процедуры, временно удалите все модули, закрепленные на рельсе для аксессуаров с той стороны, с которой пациент будет перемещен с каталки или кровати на деку стола.

Следующие процедуры являются примерами общих рекомендаций, касающихся положений штатива для исследований сердца и сосудов.

В экстренной ситуации боковой штатив можно переместить вдоль потолочных рельсов в продольном или поперечном направлении, чтобы обеспечить свободный подход к пациенту со всех сторон. Плавающие перемещения деки стола позволяют максимально быстро и просто удалить пациента из зоны рентгеновского излучения.

ОСТОРОЖНО!

Безопасность пациента:

- ***Убедитесь, что пальцы пациента не зажаты между столом и C- или G-дугой во время перемещения штатива в поперечном направлении с помощью электропривода. Механизм обнаружения столкновений предотвращает столкновения с большой силой удара.***
- ***Из-за большого веса штатива любые его перемещения вручную в продольном или поперечном направлении могут привести к тяжелой травме пациента и других лиц.***

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- ***Штатив Poly-G2: Система BodyGuard отключена во время аблации. Убедитесь, что пациент не может быть зажат между штативом и декой стола при перемещении штатива вручную или с помощью электропривода. Механизм обнаружения столкновений предотвращает столкновения с большой силой удара.***
- ***При перемещении пациента убедитесь, что дека стола полностью выдвинута по направлению к ножному концу стола и поворотный механизм деки стола зафиксирован.***

2.4.2 Система BodyGuard и защита от столкновения

Отмена состояния столкновения при вертикальном перемещении стола

Стол Xper оснащен датчиком усилия, который измеряет силу, прикладываемую к поверхности деки стола в вертикальном направлении. Обычно величина измеряемой силы зависит от массы тела пациента.

Когда во время перемещения с использованием электропривода датчик усилия регистрирует при столкновении силу, превышающую пороговый уровень (всегда менее 450 Н), происходит следующее:

- датчик усилия останавливает перемещение;
- происходит переход «на шаг назад» в обратном направлении (занимает не менее 0,5 с);
- отображается предупреждающее сообщение: "WARNING: Table Height Collision detected" (ОСТОРОЖНО! Зарегистрировано столкновение при вертикальном перемещении стола).

ОСТОРОЖНО!

Функция измерения силы при изменении высоты стола блокируется в режиме отмены состояния столкновения при вертикальном перемещении стола.

4522 203 15002

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В некоторых случаях, обычно при выполнении сердечно-легочной реанимации (СЛР), требуется продолжить наклон и перемещение стола по высоте, остановленные датчиком усилия. В таких случаях:

- при отпускании джойстика (регулировки высоты/наклона стола) и повторном его перемещении в том же направлении в пределах 5 секунд перемещение продолжается в режиме "отмены";
- отображается сообщение: "Table Height Collision override" (Отмена состояния столкновения при вертикальном перемещении стола);
- эту процедуру можно повторить, если время с момента отпускания джойстика до момента его активации не превышает 5 секунд);
- если в течение 5 секунд джойстик не перемещается, движение стола блокируется.

В режиме отмены состояния столкновении при вертикальном перемещении стола звуковые сигналы не подаются.

2.4.3 Система BodyGuard с отменой перемещений штатива

Система BodyGuard с отменой перемещения

Функция «Smart BodyGuard Override» (Интеллектуальная отмена BodyGuard) используется для подавления блокировок, устанавливаемых системой BodyGuard при наличии препятствий повороту, изменению ангуляции, продольному и поперечному перемещению штатива, которые могут быть созданы оборудованием в окружении пациента и стола (например, кабелями ЭКГ). По этой же причине систему можно настроить так, чтобы система BodyGuard выключалась, если она находится ниже уровня стола во время ангуляции и вращения движения (см. раздел «Выключение системы BodyGuard ниже уровня стола»).

Если в процессе перемещения от электропривода обнаруживается объект, перемещение замедляется и, в конце концов, в зависимости от предполагаемого расстояния до объекта, прекращается.

4522 203 16902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если отпустить джойстик и менее чем через 5 секунд включить его снова, то перемещение от электропривода продолжится в режиме отмены. Эта последовательность может быть воспроизведена, однако она прекращается, если джойстик не активируется снова в течение 5 секунд.

Если датчик системы BodyGuard обнаруживает объект, влияющий на перемещение от электропривода, отображается указание для пользователя.

Функция интеллектуальной отмены системы BodyGuard может быть включена или отключена инженером сервис-центра; по умолчанию функция включена.

ОСТОРОЖНО!

При активации функции интеллектуальной отмены BodyGuard датчики BodyGuard отключены. Оператор несет ответственность за предотвращение столкновений между пациентом и оборудованием.

Система BodyGuard не ограничивает перемещения вручную.

Выключение системы BodyGuard ниже уровня стола

Датчик BodyGuard вокруг рентгеновской трубки/коллиматора и датчик BodyGuard в верхней части С-дуги отключаются, когда эта часть штатива опускается ниже деки стола во время выполнения следующих операций:

- фронтальной ангуляции;
- фронтального вращения.

Однако если движение замедляется системой BodyGuard, она постепенно отключается во время перемещения для предотвращения неожиданного ускорения перемещения.

ОСТОРОЖНО!

Если часть тела пациента (например, рука) находится ниже уровня деки стола, столкновение не может быть предотвращено системой BodyGuard.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

На небольшом расстоянии ниже уровня деки стола система BodyGuard снова включается во избежание столкновения ее самой с декой стола.

Датчик BodyGuard в верхней части С-дуги не выключается — во избежание столкновения с ногами оператора — только при расположении С-дуги на стороне врача или медсестры.

Функцию выключения системы BodyGuard ниже уровня стола можно настраивать (включать или отключать).

Выключение системы BodyGuard во время абляции

Во время аблации детектор BodyGuard фронтального детектора системы FD10 мешает работе, издавая нежелательные звуковые сигналы и беспорядочно ограничивая движение штатива. Во избежание этого система BodyGuard детектора FD10 будет выключена, если ангуляция во фронтальной плоскости составляет от 15° каудально до 25° краниально и угол вращения во фронтальной плоскости составляет от 65° LAO до 65° RAO во время:

- фронтальной ангуляции;
- фронтального вращения.

Функция выключения системы BodyGuard во время аблации включается при выборе процедуры EPX, требующей использования фильтра Biosense®.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для функции FlexMove: Функция выключения системы BodyGuard во время аблации активируется только в том случае, если штатив установлен поперек деки стола. В остальных случаях отображается указание для пользователя переместить штатив в положение, поперечное деке стола.

Интеллектуальное предотвращение столкновений (ICP)

Система интеллектуального предотвращения столкновений (iCP) предотвращает столкновения деки стола, рентгеновской трубки и С-дуги друг с другом. Столкновения деки стола и детектора предотвращаются системой BodyGuard детектора.

4522 203 19002
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Когда расстояние между декой стола и С-дугой становится очень малым, перемещения фронтального штатива посредством электропривода, за исключением сдвигов детектора, прекращаются во избежание столкновения деки стола с С-дугой. На экран выводится сообщение «Table/Stand collision-prevention active» (Включена защита от столкновений штатива со столом).

Функция iCP позволяет оператору возобновить перемещение и контролируемым образом уменьшить расстояние между столом и штативом:

- шаг перемещения уменьшается, если расчетное расстояние продолжает уменьшаться во время перемещения;
- если расчетное расстояние не изменяется во время перемещения, то перемещение продолжается со сниженной скоростью;
- если расчетное расстояние увеличивается во время перемещения, то перемещение продолжается с обычной скоростью.

ПРИМЕЧАНИЕ

При восстановлении исходного положения для двухосевого ротационного сканирования скорости ангуляции и вращения изменяются таким образом, что фактическое положение штатива остается в рамках профиля перемещения.

Во избежание защемления пальцев рук пациента (при наличии на столе пациента с весом до 250 кг) перемещения стола от электропривода прекращаются, когда расстояние между декой стола и С-дугой сокращается до 2,5 см, за исключением случаев отмены перемещения от электропривода.

Свободное пространство между декой стола и рентгеновской трубкой

Функция iCP предотвращает столкновения между рентгеновской трубкой и декой стола. Однако для получения проекций под большим углом функция iCP не препятствует перемещениям штатива или стола, если зазор между рентгеновской трубкой и нижней частью деки стола (за исключением области с риском защемления пальцев) составляет более 2 см.

4522 203 19902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Свободное пространство между фронтальным штативом и столом (XY)

Функция iCP предотвращает столкновения между фронтальным штативом и столом.

ОСТОРОЖНО!

- ***Убедитесь, что руки, ноги или одежда пациента не могут быть зажаты между штативом и декой стола и что штатив не сталкивается с декой стола во время перемещения штатива от электропривода, особенно если штатив расположен близко к деке стола.***
- ***Если штатив расположен вне сохраненного положения, то во время восстановления положения 1 или восстановления положения 2 L-дуга начинает поворачиваться и C-дуга может удариться о деку стола во время поворота L-дуги.***

Свободное пространство между фронтальным штативом и каналом воздушного потока (XY)

Функция iCP предотвращает столкновения между фронтальным штативом и каналом воздушного потока. Учитывается как положение C-дуги (угол винтового перемещения/поворота), так и положение L-дуги.

Biosense/Carto Frame

Если система Biosense/Carto Frame, содержащая катушки, создающие магнитное поле, подсоединена к деке стола, клинический пользователь выбирает процедуру EPX, в которой для параметра «BioSenseFrameAttached» установлено значение TRUE (Верно). В этом случае система Biosense/Carto Frame становится частью трехмерной модели стола, которая используется в программном обеспечении для функции iCP. В результате при перемещении фронтального штатива и стола от электропривода они не столкнутся с системой Biosense/Carto Frame, что позволит избежать длительной повторной калибровки положения рамы и, возможно, необходимости частичного повторения клинической процедуры.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.4.4 Позиционирование штатива

Поворот и ангуляция

Поворот и ангуляция осуществляются при помощи электропривода с переменной скоростью. Чем больше отклонение соответствующего джойстика, тем выше скорость. В стандартном рабочем режиме эти скорости находятся в интервале от 0° до 25°/с (более низкая максимальная скорость может быть установлена специалистом сервис-центра). Если штатив выходит за пределы рабочего диапазона, максимальная скорость снижается до 8°/с.

ОСТОРОЖНО!

При перемещении штатива вручную или при помощи электропривода соблюдайте осторожность и избегайте столкновений с пациентом или другими объектами.

Условия

На направление перемещения влияет положение переключателя | Выбор стороны стола| [1] на нижней стороне модуля геометрии Xper.

См. также руководство «Описание систем и пользовательских интерфейсов», раздел 6.1, «Модуль геометрии Xper».

Следующие перемещения поясняются на примере модуля геометрии Xper, установленного на стороне врача.

Проверьте блокировку стола на мониторе и включите или отключите блокировку, как того требует процедура.

Процедура изменения угла поворота

[15/18]

- При перемещении расположенного на модуле геометрии Xper джойстика **Rotation/Angulation** (Поворот/ангуляция) [15/18] вверх увеличивается угол поворота в «положительном» направлении, при перемещении джойстика вниз — угол поворота в «отрицательном» направлении.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Процедура изменения угла ангуляции

[15/18]

- При перемещении расположенного на модуле геометрии Xper джойстика **Rotation/Angulation** (Поворот/ангуляция) [15/18] влево угол ангуляции увеличивается в «отрицательном» направлении, при перемещении джойстика вправо — угол ангуляции в «положительном» направлении.

Процедура установки штатива для исследований сердца

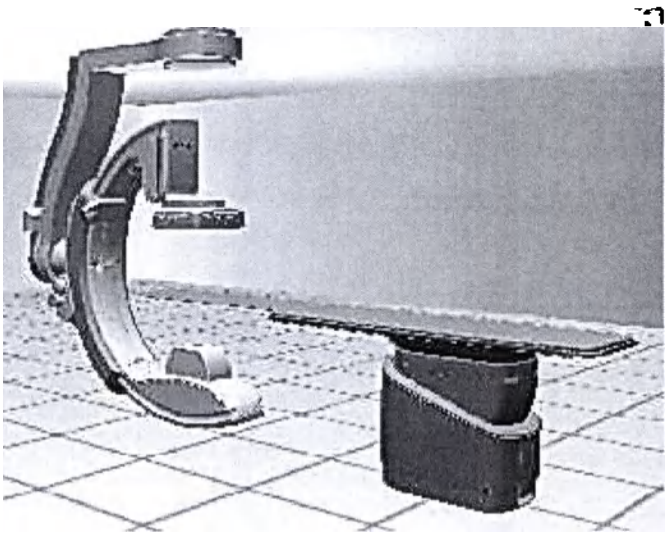


Рисунок 2.36 Позиционирование штатива: кардиоисследования

Рекомендуемая процедура

1 Если стол оборудован опцией наклона SyncraTilt, установите деку стола в ненаклонное положение.

2 Если стол оборудован опцией поворота, установите деку стола в исходное положение (без поворота).

4522 203 15802

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Установите расстояние SID для плоского детектора на максимум.

4 Отрегулируйте высоту деки стола таким образом, чтобы можно было с легкостью переместить пациента с каталки или кровати на стол.

5 Уложите пациента на столе в предпочтительном (стандартном) положении. Он должен лежать на спине, как можно ближе головой к изголовью деки стола.

6 Переместите L-образный штатив, если таковой имеется, в продольном направлении, чтобы исследуемая область располагалась под плоским детектором.

7 Поверните C-образный штатив и расположите его на одной линии со столом.

8 Установите стол на удобной рабочей высоте.

9 Отрегулируйте поворот и ангуляцию C-образного штатива для нужных проекций.

10 Для последующего позиционирования исследуемой области используйте перемещения стола (горизонтальные плавающие перемещения и регулировку по высоте).

11 Поверните плоский детектор в нужное положение (вертикальное или горизонтальное), если это предусмотрено.

12 Переместите плоский детектор как можно ближе к пациенту.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Процедура установки штатива для исследования сосудов

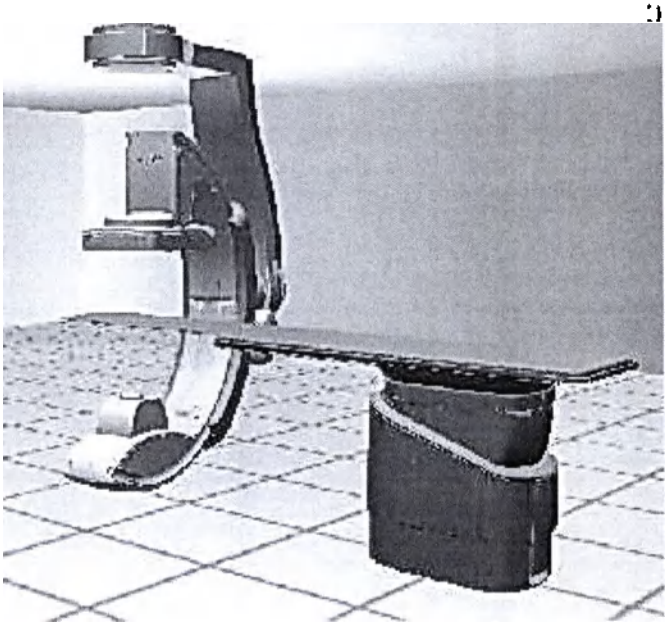


Рисунок 2.37 Позиционирование штатива: исследования сосудов

Рекомендуемая процедура

1 Если стол оборудован опцией наклона SyncraTilt, установите деку стола в ненаклонное положение.

2 Если стол оборудован опцией поворота, установите деку стола в исходное положение (без поворота).

3 Установите расстояние SID для плоского детектора на максимум.

4 Отрегулируйте высоту деки стола таким образом, чтобы было удобно перемещать пациента с каталки или кровати на стол.

5 Уложите пациента на стол в предпочтительное (стандартное) положение. В случае необходимости положение можно изменить.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6 Полностью выдвиньте деку стола в направлении от С-образного штатива.

7 Расположите L-образный штатив таким образом, чтобы рентгеновская трубка размещалась под столом.

8 Поверните С-образный штатив в положение +90° (сторона медсестры) или - 90° (сторона врача).

9 Установите стол на удобной рабочей высоте.

10 Для последующего позиционирования исследуемой области используйте перемещения стола (горизонтальные плавающие перемещения и регулировку по высоте) и, при необходимости, измените положение пациента на столе.

11 Отрегулируйте поворот и ангуляцию С-образного штатива для получения изображений в нужной проекции.

12 Поверните плоский детектор в нужное положение (вертикальное или горизонтальное), если это предусмотрено.

13 Переместите плоский детектор как можно ближе к пациенту.

4522 203 15082

Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.4.5 Позиционирование пациента

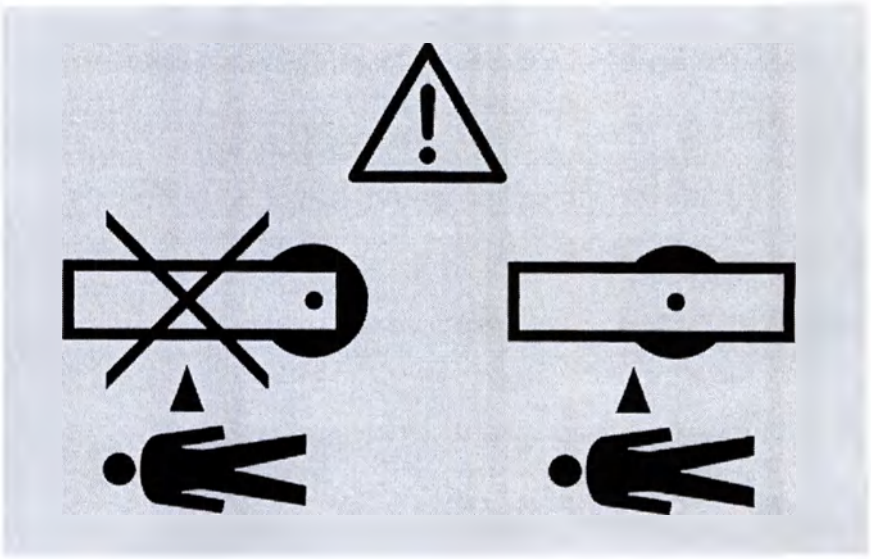


Рисунок 2.38 Позиционирование пациента

ОСТОРОЖНО!

Если стол оснащен опциями поворота, покачивания и/или наклона:

- ***При перемещении пациента убедитесь, что дека стола полностью выдвинута по направлению к ножному концу стола и поворотный механизм деки стола зафиксирован.***
- ***Поворотный механизм деки стола находится в фиксированном положении, если не нажата кнопка разблокировки поворотного механизма стола. Во избежание случайной разблокировки поворотного механизма во время перемещения пациента требуется удерживать кнопку разблокировки поворотного механизма в течение 2 секунд для ее активации.***
- ***При перемещении пациента обязательно установите угол наклона или угол покачивания стола на 0°.***
- ***Перемещение пациента на стол или со стола должно осуществляться двумя людьми (по одному человеку с каждой стороны).***

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

При размещении пациента на столе или удалении его со стола, а также при выполнении процедур подготовки пациента рекомендуется блокировать включение рентгеновского излучения. Это можно сделать следующим образом:

- ***выбрать основную задачу "Acquisition" (Получение изображений) на модуле Xper, а затем выбрать пункт подменю Enable/Disable X-ray (Блокировать/Разблокировать излучение) [5], обеспечивающий включение/выключение рентгеновского излучения, или***
- ***использовать функциональную кнопку блокировки излучения [6] на модуле просмотра Xper (когда излучение выключено, рядом с кнопкой горит светодиод).***

См. также разделы 6.4 «Модуль обзора Xper» и 5.3.1 «Подменю 1 задачи получения изображений» в руководстве «Системы AlluraClarity: описание системы и пользовательские интерфейсы».

Условия

Прежде чем укладывать пациента на стол, обязательно полностью переместите деку стола в направлении ножного конца (полностью выдвиньте ее).

Дека стола в этом случае полностью доступна с обеих сторон, что делает удобным перемещение пациента с каталки или кровати на стол. Если имеется поворотный механизм, то стол можно поворачивать для улучшения доступа к пациенту. Чтобы повернуть деку стола, толкните ее в нужном направлении. Деку стола следует оттолкнуть на расстояние, по крайней мере, 1,5 м от точки поворота при включенных тормозах деки стола.

Перед укладкой пациента убедитесь, что основание стола установлено в фиксированное положение (паз).

Перед укладкой пациента убедитесь, что между каталкой или кроватью и декой стола нет модулей управления.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Укладка пациента в положение «лежа на спине»

1 Разместите пациента на столе и установите деку на удобной рабочей высоте. Для удобства пациента следует размещать таким образом, чтобы его голова находилась в конце стола.

2 Установите деку стола в режиме рентгеноскопии таким образом, чтобы исследуемая область находилась в центре изображения.

3 Отрегулируйте высоту стола в режиме боковой рентгеноскопии таким образом, чтобы исследуемая область находилась в центре изображения.

4 Установите штатив под углом, требуемым для данного исследования.

5 Переместите плоский детектор на минимальное расстояние от пациента, чтобы обеспечить оптимальное качество изображений и минимальное значение мощности воздушной кермы (AK(R)).

2.4.6 Настройки различных приложений

В процедурах, указанных в данном разделе, описываются положения штатива, рекомендуемые для различных видов исследований.

Условия

Прежде чем выполнять следующие процедуры, временно удалите все модули, закрепленные на рельсе для аксессуаров с той стороны, с которой пациент будет перемещен с каталки или кровати на деку стола.

Процедуры, требующие свободного доступа каталки или кровати – в экстренных ситуациях, в случае травмы и т.д.

4522 203 15902
Philips Medical

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

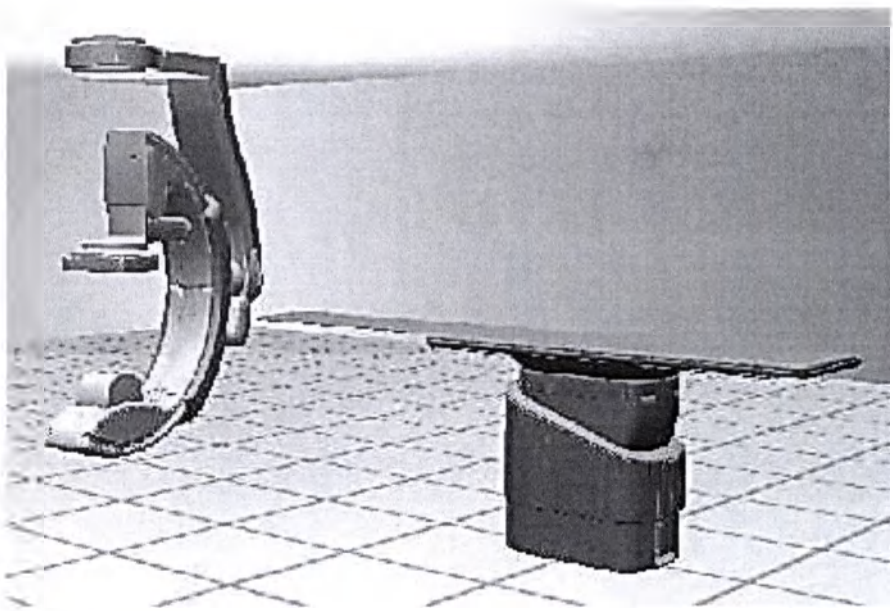


Рисунок 2.39 Предпочтительная настройка для больных с травмой

Если стол оборудован опцией наклона, установите деку стола в ненаклонное положение.

При необходимости переместите L-образный штатив в исходное положение или поверните стол в положение +90° или -90°.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ротационное сканирование

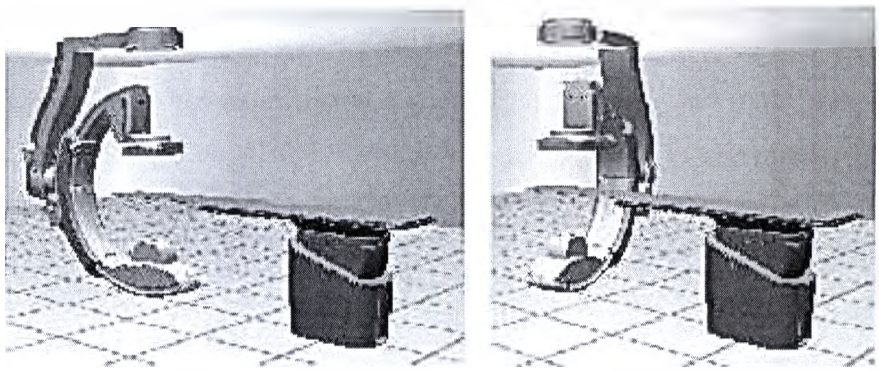


Рисунок 2.40 Настройки для ротационного сканирования: винтового (слева) и свободного перемещения (справа)

1 Отрегулируйте высоту деки стола таким образом, чтобы было удобно перемещать пациента с каталки или кровати на стол.

2 Переместите пациента с каталки или кровати на стол.

3 В случае сканирования при свободном перемещении поверните L-образный штатив в положение +/-90°.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4 Установите расстояние SID для плоского детектора на максимум.

5 Перемещайте деку стола в продольном и поперечном направлении и регулируйте высоту стола таким образом, чтобы исследуемая область находилась в изоцентре.

[5]

Для выполнения следующих этапов процедуры необходимо выбрать нужную процедуру «Rotation scan» (Ротационное сканирование) на мониторе данных или на модуле Xper. Рядом с кнопкой **Store Position 1** (Сохранить положение 1) [5] на модуле геометрии Xper начнет мигать светодиодный индикатор.

ОСТОРОЖНО!

- ***Необходимо обеспечить беспрепятственное вращение С-образного штатива, поскольку система BodyGuard отключается на время ротационного сканирования.***
- ***Во время движения штатива при ротационном сканировании система обнаружения выключена. Поэтому из соображений безопасности оператор должен обеспечить неподвижность пациента и стола.***

Настройка ротационного сканирования

Подтвердите конечное и начальное положения, как описано в разделе 4.10, «Ротационное сканирование».

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Режим отслеживания контрастного болюса

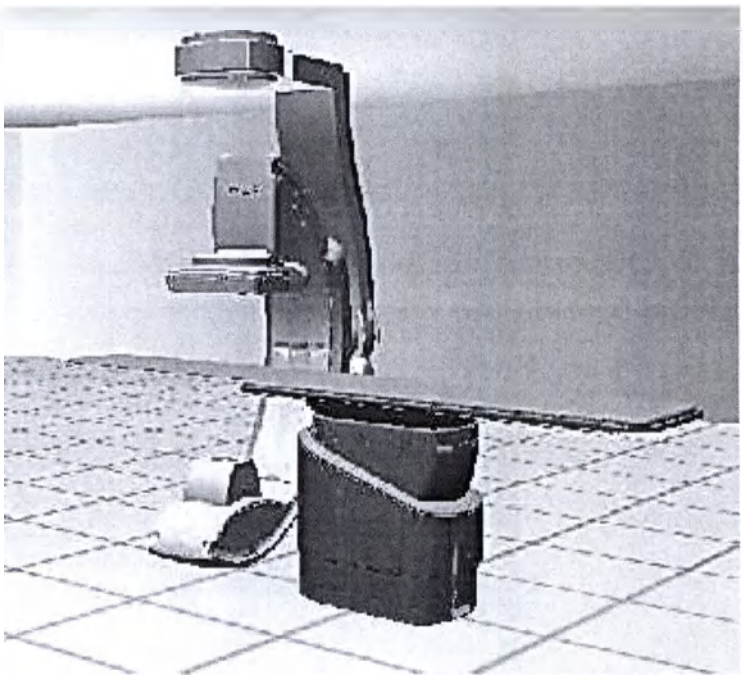


Рисунок 2.41 Предпочтительные настройки для процедур отслеживания контрастного болюса

Подготовка к отслеживанию контрастного болюса

1. Избегайте прямого контакта пациента с периферическими рентгеновскими фильтрами – используйте биосовместимый материал (например, ткань или простыню).
2. Аккуратно установите центральный периферический фильтр между ног пациента тонким широким концом в сторону стоп; толстый узкий конец должен быть расположен как можно выше.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Разместите два боковых фильтра как можно ближе к левой и правой стороне ног, широкой частью в сторону стоп.

Фильтры следует подогнать по форме ног таким образом, чтобы между фильтрами и ногами не было зазоров.

4 Обездвижьте ноги пациента на уровне коленей и лодыжек с помощью специальных ремней.

ПРИМЕЧАНИЕ

Ноги нужно фиксировать ремнями только к центральному фильтру, боковые фильтры нужно оставлять свободными для подгонки по форме ног и для того, чтобы исключить наклон.

5 Колени пациентов с искривлением ног по типу "genu varum" (O) следует слегка приподнять и поддержать снизу, чтобы можно было свести ноги вместе. У пациентов с искривлением ног по типу "genu valgum" (X) необходимо выполнить аналогичную процедуру для того, чтобы можно было свести вместе лодыжки.

[2]

6 Нажмите кнопку **Float Tabletop** (Плавающее перемещение деки стола) [2] на модуле геометрии Xper и переместите деку стола для проверки положения фильтров и охвата тела пациента во время рентгеноскопии.

ПРИМЕЧАНИЕ

- ***Это удобнее выполнять, когда пациент еще не закрыт простынями.***
- ***См. также раздел 4.13, «Режим отслеживания контрастного болюса».***

Теперь пациента следует подготовить к введению катетера.

Несосудистые интервенционные процедуры

Так как процедуры крайне разнообразны, невозможно дать единые рекомендации по установкам; они зависят от конкретной ситуации и выполняемой процедуры.

Сердечно-легочная реанимация (СЛР)

СЛР можно выполнять независимо от положения деки стола с использованием любых вспомогательных принадлежностей, однако полностью отведенное положение деки стола в данном случае более предпочтительно.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.4.7 Автоматическое управление позиционированием (APC)

Функция APC используется для сохранения и воспроизведения геометрических положений штатива и стола. Режим APC выбирается с помощью функции основной задачи "APC" на модуле Xper.

Во время получения изображений функция "APC" может использоваться в следующих режимах:

- "APC Table" (APC стола):
  - автоматическое восстановление высоты и плавающего перемещения деки стола с целью возврата точки исследования (POI) в изоцентр.
- "APC Sequence" (Последовательный режим APC):
  - положения штатива, определяемые пользователем, программируются специалистами сервис-центра и могут быть воспроизведены в любой момент.
- "APC Reference" (Контрольный режим APC):
  - позволяет воспроизводить положение штатива, соответствующее изображению, отображаемому на контрольном мониторе.
- "3D APC" (Трехмерный режим APC):
  - позволяет воспроизводить положение штатива, соответствующее отображаемому контрольному изображению 3D-RA/CA.

Помимо вышеуказанных режимов APC можно также сохранять и восстанавливать два задаваемых пользователем положения штатива.

Функция сохранения максимального расстояния SID

Функция "Keep Max SID" (Сохранение максимального расстояния SID) предназначена для удержания детектора в положении с максимальным SID с целью предотвращения столкновений с предметами во время выполнения движений в режиме APC.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Первоначально после включения питания функция сохранение максимального расстояния SID отключена. Обычно при начале процедуры биопсии интервенционная система выдает сигнал «Enable Max SID» (Включить макс. SID). С этого момента включается функция "Keep Max SID" (Сохранение максимального расстояния SID), которая влияет на характер последующих перемещений в режиме APC.

По завершении перемещений в режиме APC функция сохранения максимального расстояния SID отключается.

ПРИМЕЧАНИЕ

Эта функция влияет на перемещения в режиме APC только фронтального штатива, но не бокового штатива.

При выборе нового пациента функция "Keep Max SID" (Сохранение максимального расстояния SID) не нужна и отключена.

При нажатии кнопки **Reset Geo** (Сброс геометрии) [21] на модуле геометрии Xper функция "Keep Max SID" (Сохранение максимального расстояния SID) отключается, обеспечивая неограниченные перемещения модуля геометрии.

ОСТОРОЖНО!

Активация сохраненного в памяти положения штатива может привести к столкновению. При необходимости можно остановить функцию воспроизведения положения и установить штатив вручную.

ПРИМЕЧАНИЯ

- ***Перед началом движения система выводит заданное положение на экран монитора. Таким образом, заданное положение и информацию о режиме всегда можно быстро проверить, не изменяя геометрические параметры системы.***
- ***Некоторые положения не могут быть достигнуты при помощи кнопки Accept APC (Принять APC) [12] на модуле геометрии Xper из-за определенных функций защиты, поддерживаемых системным ПО.***

Геометрические параметры каждого режима описаны ниже в соответствующих разделах.

4522 203 15502

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Режим "APC Table" (APC стола)

Позволяет автоматически восстановить высоту и плавающее положение деки стола с целью перемещения точки исследования (POI) в изоцентр пучка рентгеновского излучения.

После выбора нового пациента устанавливается точка исследования, принятая по умолчанию в соответствии с параметрами модуля Xper, которые могут быть настроены специалистами сервис-центра.

Условия

Новая точка исследования (POI) для данного пациента определена в изоцентре пучка рентгеновского излучения.

Режим "APC Table" (APC стола) не может быть активирован из пультовой комнаты.

Использование режима "APC Table" (APC стола)

[1]

1 Нажмите кнопку **APC Table** (APC стола) [1] на модуле Xper.

Откроется меню APC стола.

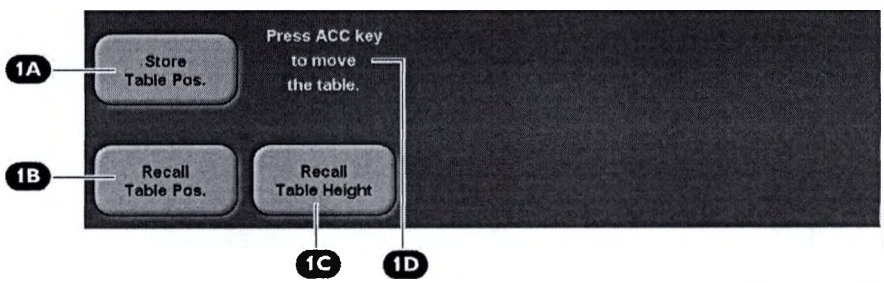


Рисунок 2.42 Меню APC стола

[1a]

2 Нажмите кнопку **Store Table Pos.** (Сохранить положение стола) [1a] на модуле Xper.

В результате положение стола по отношению к положению пучка лучей сохраняется как точка исследования.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если стол не находится в положении точки исследования (например, изменена высота и/или плавающее положение деки стола (поперечное/продольное)), выводится сообщение "Press ACC key to move the table." (Нажмите кнопку "ACC", чтобы переместить стол.) [1d].

[1b]

3 Чтобы восстановить сохраненное ранее положение стола для точки исследования (высоту и/или плавающее положение деки стола (поперечное/продольное)), нажмите кнопку **Recall Table Pos.** (Восстановить положение стола) [1b].

Рядом с кнопкой **Accept APC** (Принять APC) [12] на модуле геометрии Xper начнет мигать светодиодный индикатор.

[12]

4 Нажмите кнопку **Accept APC** (Принять APC) [12] на модуле геометрии Xper.

Сохраненные продольные и поперечные положения деки стола, а также высота стола будут восстановлены.

[1c]

5 Чтобы восстановить только предыдущее сохраненное значение высоты стола, нажмите кнопку **Recall Table Height** (Восстановить высоту стола) [1c], а затем кнопку **Accept APC** (Принять APC) [12] на модуле геометрии Xper.

При этом восстанавливается сохраненное положение стола по высоте.
В ходе перемещения стола в области экранного меню монитора для исследований и на экране получения изображений и геометрии монитора данных отображается фактическая высота стола, а также его продольное и поперечное смещение (в см). Во время вертикального перемещения стола эти данные обновляются с частотой 10 х/с.

Если стол не достиг заданного положения по причине
- ошибки,
- истечения времени ожидания системы BodyGuard,
- преждевременного отжатия кнопки |Accept APC| (Принять APC),

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

то выдается сообщение "Target Position Not Reached" (Заданное положение не достигнуто).

Режим "APC Sequence" (Последовательный режим APC)

В этом режиме могут воспроизводиться положения штатива, соответствующие текущей процедуре, выбранной на модуле Xper.

Положения штатива определяются следующими параметрами:
- углом вращения во фронтальной плоскости;
- углом ангуляции во фронтальной плоскости;
- ориентацией детектора во фронтальной плоскости;
- расстоянием от источника до изображения (SID) во фронтальной плоскости (если задано в выбранных настройках Xper).

Для двухпроекционной последовательности положения штатива определяются следующими параметрами:
- углом вращения в боковой плоскости;
- углом ангуляции в боковой плоскости;
- расстоянием от источника до изображения (SID) в боковой плоскости (если задано в выбранных настройках Xper).

Условия

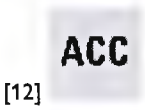
Чтобы воспроизвести последовательность APC, которая включает положения штатива во фронтальной и боковой плоскостях, убедитесь, что оба штатива находятся в рабочем положении.

Если последовательность APC воспроизводится только для фронтального штатива, переместите боковой штатив в исходное положение.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[2]

[12] 

Использование последовательного режима

1 Нажмите кнопку **APC Sequence** (Последовательный режим APC) [2] в меню основной задачи «APC» на модуле Xper. Теперь меню последовательности отображается автоматически.

2 Из последовательности выберите нужное положение, нажав соответствующую кнопку в последовательности APC на модуле Xper. Эта кнопка начнет мигать.

Рядом с кнопкой **Accept APC** (Принять APC) [12] на модуле геометрии Xper начнет мигать светодиодный индикатор.

3 Чтобы переместить штатив в выбранное положение, нажмите и удерживайте кнопку **Accept APC** (Принять APC) [12] на модуле геометрии Xper.

В ходе перемещения светодиодный индикатор рядом с кнопкой **Accept APC** (Принять APC) [12] горит непрерывно, и выбранное (заданное) положение штатива подсвечивается в экранном меню Xper контрольного монитора, а также на экране получения изображений и геометрии монитора данных.

4 Как только перемещение будет завершено, выбирается следующее положение в последовательности, отображаемой на модуле Xper.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Режим "APC Reference" (Контрольный режим APC)

Позволяет воспроизводить положение штатива, соответствующее изображению, отображаемому на контрольном мониторе.

Условия

В контрольном режиме APC, включающем положения штатива во фронтальной и боковой плоскостях, следует переместить оба штатива в рабочее положение.

Если APC в контрольном режиме осуществляется только для фронтального штатива, переместите боковой штатив в исходное положение.

Использование контрольного режима (однопроекционный)

1 Выберите контрольное изображение и передайте его на контрольный монитор 1.

Можно выбрать второе контрольное изображение (если доступно) и передать его на контрольный монитор 2.

[3]

2 Нажмите кнопку **APC Reference** (Контрольный режим APC) [3] в меню основной задачи «APC» на модуле Xper.

При этом отобразятся функции "Reference 1" (Контрольный монитор 1), "Reference 2" (Контрольный монитор 2) и "Reference Biplane" (Контрольный двухпроекционный режим).

[3a]

3 Нажмите кнопку **Reference 1** (Контрольный монитор 1) [3a] на модуле Xper.

При этом воспроизводится положение, в котором было получено изображение, отображаемое на контрольном мониторе 1. На модуле Xper начнет мигать кнопка [3a].

[12]

4 Рядом с кнопкой **Accept APC** (Принять APC) [12] на модуле геометрии Xper начнет мигать светодиодный индикатор.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5 Чтобы переместить штатив в выбранное положение, нажмите и удерживайте кнопку **Accept APC** (Принять APC) [12] на модуле геометрии Xper.

6 Если светодиодный индикатор рядом с кнопкой **Accept APC** (Принять APC) [12] продолжает гореть, это означает, что система не может завершить перемещение в новое положение, т.е. система безопасности обнаружила столкновение.

Режим "3D APC" (Трехмерный режим APC) (опция)

Позволяет выбрать позиционирование APC по соответствующей показанной контрольной 3D проекции изображения.

Условия

Этот режим работает только при наличии функции позиционирования, управляемой при помощи интервенционной системы.

Этот режим возможен только при наличии функции "3D APC" и применим только для текущего пациента.

Использование режима "3D APC" (Трехмерный режим APC)

1 При необходимости переместите боковой штатив в исходное положение.

2 Убедитесь, что на цветном мониторе отображается изображение 3D-RA/3D-CA в нужной проекции.

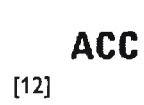
3 Нажмите кнопку **3D APC** (Трехмерный режим APC) [4] в меню основной задачи «APC» на модуле Xper.

[4]

При этом воспроизводится положение, в котором было получено изображение, отображаемое на цветном мониторе. На модуле Xper начнет мигать кнопка [4].
Рядом с кнопкой **Accept APC** (Принять APC) [12] на модуле геометрии Xper начнет мигать светодиодный индикатор.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



[12]

4 Чтобы переместить штатив в выбранное положение, нажмите и удерживайте кнопку **Accept APC** (Принять APC) [12] на модуле геометрии Xper.

5 Если светодиодный индикатор рядом с кнопкой **Accept APC** (Принять APC) [12] продолжает гореть, это означает, что система не может завершить перемещение в новое положение, т.е. система безопасности обнаружила столкновение.

Сохранение и восстановление положений штатива, заданных пользователем

Пользователь может сохранить текущие положения штатива как положение 1 или 2. При сохранении положения рядом с кнопкой **Store Position 1** (Сохранить положение 1) или **Store Position 2** (Сохранить положение 2) на модуле геометрии Xper загорается светодиодный индикатор. При перемещении штатива(ов) в другое положение светодиод гаснет.

Условия

Новое положение сохраняется вместо положения, сохраненного ранее.

Если информация о сохраненном положении не содержит сведения о боковом дугообразном штативе, т.е. в момент нажатия кнопки **Store Position 1** (Сохранить положение 1) или **Store Position 2** (Сохранить положение 2) боковой дугообразный штатив находился в исходном положении, следует переместить его в исходное положение для успешного восстановления сохраненного положения.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сохранение и воспроизведение положений штатива, заданных пользователем

[5]

1 Если штатив находится в нужном положении, нажмите кнопку **Store Position 1** (Сохранить положение 1) [5] или **Store Position 2** (Сохранить положение 2) [6] на модуле геометрии Xper; положение штатива будет сохранено как положение 1 или 2.

[6]

Загорится светодиод рядом с кнопкой. Это означает, что положение штатива успешно сохранено.

[7]

2 Чтобы восстановить положение 1 или 2, нажмите и удерживайте кнопку **Recall Position 1 or 2** (Восстановление положения 1 или 2) [7 или 8] на модуле геометрии Xper.

[8]

В ходе перемещения светодиод, расположенный рядом с кнопкой [5 или 6], мигает, и выбранное (заданное) положение штатива подсвечивается в экранном меню Xper контрольного монитора, а также на экране получения изображений и геометрии монитора данных.

Если восстанавливаемое положение успешно достигнуто, светодиод рядом с кнопкой [5 или 6] горит постоянно.

Если перемещение штатива прекратилось, и светодиодный индикатор рядом с кнопкой **Store Position 1 or 2** (Сохранить положение 1 или 2) [5 или 6] продолжает мигать, это означает, что система не может завершить перемещение в новое положение, т.е. система безопасности обнаружила столкновение.

2.4.8 Восстановление APC-положения штатива в направлении XY (только для функции FlexMove)

Функция восстановления APC-положения штатива в направлении XY позволяет автоматически восстанавливать сохраненное ранее продольное (Y) и/или поперечное (X) положение штатива и проекционные углы пучка рентгеновского излучения относительно положения пациента.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Подробнее о сохранении положений штатива см. в пункте «Сохранение и восстановление положений штатива, заданных пользователем» раздела 2.5.8 «Автоматическое управление позиционированием (APC)» в руководстве «Системы AlluraClarity: подробное описание рабочих процедур».

ПРИМЕЧАНИЕ

Функции восстановления положения 1 и восстановления положения 2 недоступны при использовании модуля геометрии Xper (опция), расположенного в пультовой комнате.

[7/8]

При нажатии кнопки **Recall Position 1 or 2** (Восстановление положения 1 или 2) ([7] или [8]) на модуле геометрии Xper штатив будет перемещаться в заданное положение XY.
Если штатив находится в зоне ожидания и имеет некоторую степень поворота/ангуляции, значения поворота/ангуляции устанавливаются на нуль до того, как штатив начнет перемещаться. Когда штатив достигнет рабочего положения, поворот/ангуляция штатива будут восстановлены (как при последнем перемещении).

При перемещении в зону ожидания и из нее перемещение будет происходить, насколько это возможно, под прямым углом к столу для пациентов (поперечно) с продольным перемещением внутри зоны ожидания. Если же штатив находится в рабочей зоне, то перемещения X и Y выполняются одновременно.

Во время перемещения в зону ожидания и из нее фронтальный штатив будет приведен в положение по умолчанию, используемое функцией **Reset Geo** (Сброс геометрии) [12] на модуле геометрии Xper. Во время перемещения в заданное положение XY SID может быть смещен вверх, и штатив может перемещаться в направлении нулевого положения, если включена система BodyGuard.

Когда штатив перемещается в направлении X из рабочей зоны в зону ожидания, диапазон перемещения может быть ограничен стенкой канала воздушного потока. В этом случае L-дуга будет поворачиваться автоматически и одновременно с перемещением по оси X для максимального удаления от стола для пациентов. При

4522 203 15802

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

перемещении штатива из зоны ожидания в рабочую зону L-дуга автоматически перемещается в ближайшее положение на стороне врача или медсестры.

После достижения положения XY L-дуга поворачивается до сохраненного угла поворота L-дуги.

Затем штатив изменяет угол и поворачивается до заданных проекционных углов, возможно, с одновременным смещением детектора вверх.

В потолочных штативах FD20 детектор поворачивается в заданное положение.

Если заданная ориентация детектора отличается от его фактической ориентации, то активируется функция поворота детектора:
- если при запуске функции поворота детектора SID превышает 117 см, то сначала детектор смещается вниз до 117 см;
- если при запуске функции поворота детектора система BodyGuard обнаруживает какой-либо объект, SID увеличивается (но не более чем до 117 см), пока система BodyGuard не перестает определять объекты;
- если система BodyGuard уже не останавливает детектор, он поворачивается в заданно положение.

Наконец произойдет смещение детектора. Если смещение вниз остановлено системой BodyGuard и требуемое значение SID не может быть достигнуто, смещение детектора прекращается. Это положение может быть впоследствии использовано в качестве заданного для сдвига детектора, чтобы детектор был расположен как можно ближе к пациенту для оптимизации качества рентгеновского изображения.

При восстановлении положения скорости перемещения имеют следующие значения:

	PolyG2	Clea
Скорость вращения	25°/c	25°/c
Скорость ангуляции	18°/c	18°/c

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	PolyG2	Clea
Скорость в направлении X	15 см/с	
Скорость в направлении Y	15 см/с	
Макс. скорость вращения детектора	-	45°/с
Скорость вращения L-дуги	12°/с	12°/с
Скорость перемещения детектора к пациенту	10 см/с	10 см/с
Скорость перемещения детектора от пациента	20 см/с	15 см/с

ПРИМЕЧАНИЯ

- ***Поворот детектора в функции восстановления APC-положения штатива в направлении XY не является обязательным и контролируется параметром EPX.***
- ***Перемещение детектора вниз в функции восстановления APC-положения штатива в направлении XY не является обязательным и контролируется параметром EPX.***
- ***Если заданное значение SID является недопустимым или недоступно, будет использовано минимальное значение SID.***

Система BodyGuard может ограничивать перемещения на каждом этапе функции восстановления APC-положения штатива в направлении XY.

2.4.9 Решетка входного экрана плоского детектора

Решетка входного экрана плоского детектора используется для фильтрации рассеянного излучения. Решетку входного экрана плоского детектора можно снимать перед проведением процедур, например при исследовании детей.

Условия

ВНИМАНИЕ!

При выполнении следующих процедур нужно соблюдать осторожность, чтобы избежать повреждения плоского детектора или решетки входного экрана плоского детектора.

Обращение с решеткой входного экрана плоского детектора

Отсеивающие растры для рентгеновского излучения с высокой частотой строк содержат очень тонкие и хрупкие волоконные или свинцовые пластинки.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Хотя изнутри решетка покрыта пластинами из очень прочного углеродного волокна, при обращении с ней требуется крайняя осторожность.

Во избежание повреждений решетки или сбоев в ее работе ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- ронять решетку;
- прилагать к решетке чрезмерные усилия;
- использовать решетку в качестве подставки для чашек с кофе или иных предметов;
- подвергать решетку воздействию температур свыше 40 градусов по Цельсию;
- хранить решетку под прямыми солнечными лучами или вблизи источников тепла, таких как обогреватели, выходные отверстия охлаждающих вентиляторов и т. д.;
- хранить решетку в шкафах вместе с тепловыделяющими деталями;
- стерилизовать решетку или погружать ее в воду;
- обрабатывать решетку пароочистителями.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Снятие решетки входного экрана плоского детектора

1 Поверните штатив, как показано на рисунке внизу.

2 Переместите деку стола непосредственно под плоский детектор (a).

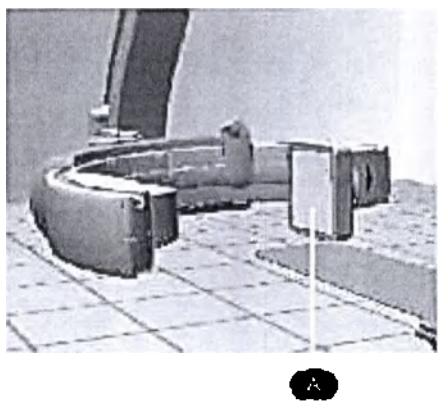


Рисунок 2.43 Плоский детектор

3 Переместите подпружиненные фиксирующие ползунки (b) в сторону центра решетки входного экрана плоского детектора.

4 Аккуратно снимите решетку входного экрана с плоского детектора.

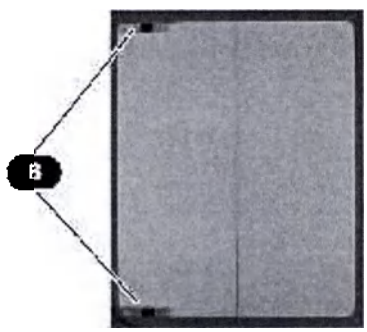


Рисунок 2.44 Подпружиненные фиксаторы решетки входного экрана плоского детектора

4522 203 18902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Установка решетки входного экрана плоского детектора

ПРИМЕЧАНИЕ ***Перед установкой решетки входного экрана убедитесь, что решетка чистая и на ней отсутствует налет.***

1. Закрепите решетку входного экрана на плоском детекторе, вставив установочную рамку решетки в соответствующие пазы на корпусе плоского детектора.
2. Оттяните фиксаторы (b) и прижмите решетку входного экрана к плоскому детектору таким образом, чтобы она встала заподлицо с корпусом плоского детектора, затем отпустите фиксаторы.
3. Убедитесь, что установочная рамка правильно вставлена в корпус плоского детектора, а фиксаторы (b) решетки входного экрана находятся в нужном положении.

2.5 Функции модуля геометрии

2.5.1 Наклон стола (дополнительная функция)

Деку стола можно наклонить в положение «голова вниз» (макс. угол составляет -17°) и «голова вверх» (макс. угол составляет +17°) с помощью **Table Tilt Adjustment** (Регулятор наклона стола) [13] на модуле геометрии Xper.

Фактический угол наклона отображается в области экранного меню Xper [9] контрольного монитора 1/2 и на экране получения изображений и геометрии [6] монитора данных.

Если дека стола находится в наклонном положении, то поперечные перемещения выполняются вручную, а продольные перемещения - при помощи электропривода.

4522 203 15962

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Переключатель **Select Tableside** (Выбор стороны стола) [1] на модуле геометрии Xper может использоваться для задания направления перемещения.

См. также руководство «Описание систем и пользовательских интерфейсов», раздел 6.1, «Модуль геометрии Xper».

Режим неизоцентрического наклона

В режиме неизоцентрического наклона возможны только неизоцентрические наклонные перемещения. При выполнении неизоцентрических наклонных перемещений дека стола поворачивается относительно поперечной горизонтальной оси, как показано на следующем рисунке:

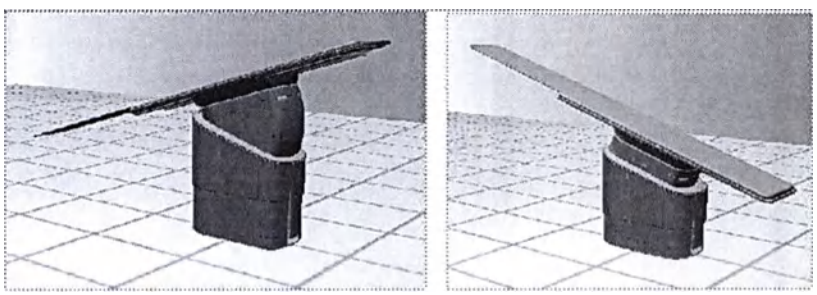


Рисунок 2.45 Положения «голова вниз» и «голова вверх»

Перемещение джойстика влево	**Перемещение джойстика вправо**
Наклон «голова вниз» (HDT); задне-передняя проекция, пациент находится в положении «лежа на спине», и передне-задняя проекция, пациент находится в положении «лежа на животе»	Наклон «голова вверх» (HUT); задне-передняя проекция, пациент находится в положении «лежа на спине», и передне-задняя проекция, пациент находится в положении «лежа на животе»

Режим изоцентрического наклона (дополнительный)

В режиме изоцентрического наклона возможны как изоцентрические, так и неизоцентрические перемещения. Изоцентрические наклоны включают продольные и вертикальные

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

перемещения стола, осуществляемые при наклоне стола (как показано на рисунке ниже) с целью сохранения положения точки вращения (точки исследования).

Таким образом, пока POI находится в изоцентре пучка рентгеновского излучения, ее положение будет сохраняться при наклонных перемещениях стола. В случае, когда это невозможно вследствие механических ограничений, происходит следующее:

- изоцентрические наклоны сменяются неизоцентрическими наклонами и наоборот, в то время как скорость изоцентрических перемещений остается неизменной;
- положение точки вращения стола поддерживается, насколько это возможно, на средней линии пучка рентгеновского излучения при ангуляции 0°.

Исследуемая область может быть изменена путем панорамирования деки стола в плоскости наклона.

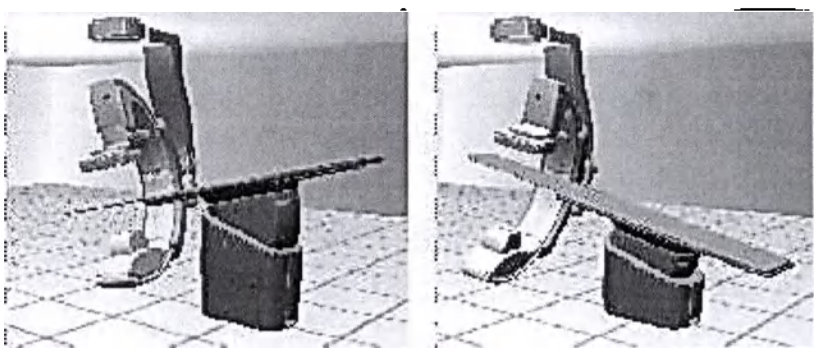


Рисунок 2.46 Стол Xper с механизмом изоцентрического наклона

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Для безопасного и простого управления устройство снабжено автоматической системой безопасности, обеспечивающей следующее:

- Минимальное расстояние между декой стола и корпусом рентгеновской трубки/коллиматора или узлом детектора не может быть меньше расстояния, допустимого при использовании стандартного стола. Перемещение прекращается при достижении минимального расстояния;
- Минимальное расстояние между декой стола и полом составляет 12 см (согласно требованиям IEC).

Условия

Если система оснащена механизмом наклона, то на модуле геометрии Xper становятся доступными две дополнительные функции:

- продольное перемещение деки стола при помощи электропривода;
- регулировка наклона стола.

ВНИМАНИЕ! ***Экран радиационной защиты следует снимать с рельса для принадлежностей стола перед каждой процедурой наклона стола.***

Наклон стола выполняется с постоянной скоростью под специальным контролем и прекращается в особом положении, указанном в следующей таблице.

Минимальный угол	-17°
Максимальный угол	+17°
Особое положение	0°
Скорость при наклоне в изоцентрическом режиме	до 2°/с
Скорость при наклоне в неизоцентрическом режиме	1°/с

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Максимальное и минимальное значения угла могут быть ограничены:

- задаваемыми программными средствами ограничителями хода, препятствующими столкновению по внутреннему радиусу движения С-образного штатива или, при наклонах вниз, поддерживающими безопасное расстояние до пола;
- отрицательными и положительными значениями углов наклона, задаваемыми пользователем;
- неправильным запуском серии;
- механическими ограничениями в случае небольшой высоты стола;
- ограничением наклонов вниз с целью сохранения минимального расстояния от деки стола до пола;
- максимальной скоростью вертикального перемещения стола, что необходимо при наклоне относительно изоцентра пучка излучения. При приближении фронтального штатива к основанию стола (крайнее нижнее положение) вертикальное перемещение стола не ограничивает скорость наклона стола.

Если дека стола перемещается из положения "голова вниз" в положение "голова вверх" или наоборот, то перемещение прекращается, когда дека стола достигает горизонтального положения. Чтобы продолжить перемещение, отпустите джойстик **Table Tilt Adjustment** (Регулировка наклона стола) [13] на модуле геометрии Xper, а затем снова переместите его в нужном направлении.

4522 203 15902

Philips Healthcare

ОСТОРОЖНО!

- ***Убедитесь, что между полом и декой стола нет посторонних предметов.***
- ***Убедитесь, что для максимального продольного панорамирования деки стола имеется достаточно свободного пространства. Стол не оснащен датчиками, позволяющими прервать продольное перемещение стола при столкновении.***

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Процедура наклона стола

[14]

1 Если необходимо разблокировать деку стола, нажмите кнопку **Table Lock** (Блокировка стола) [14] в подменю 2 задачи получения изображений.

[11]

2 Нажмите кнопку **Unlock Tabletop** (Разблокировка деки стола) [11] на модуле геометрии Xper.

Рядом с кнопкой [11] загорится светодиодный индикатор.

[13]

3 Регулировка угла наклона стола осуществляется с помощью **Table Tilt Adjustment** (Регулятор наклона стола) [13] на модуле геометрии Xper.

Наклон прекращается по достижении границы безопасной зоны, при этом отображается сообщение «Table limit reached. Use Override to continue» (Достигнут предел перемещения стола. Для продолжения перемещения используйте режим отмены).
Функция отмены защиты при перемещении (Movement override) отключает автоматическую защитную систему наклона, которая защищает пациента и оборудование. Режим «Movement override» (Отмена защиты при перемещении) активируется при отпускании и повторном нажатии регулятора в течение 4 секунд.

Если в режиме «Movement override» (Отмена защиты при перемещении) используются элементы управления **Table Tilt Adjustment** (Регулятор наклона стола) или **Table height adjustment** (Регулировка высоты стола), то включается звуковой сигнал, предупреждающий оператора о повышенном риске столкновения во время наклона или вертикального перемещения стола, при этом отображается сообщение «Table limit Override» (Отмена предела перемещения стола).

Если стол находится в наклонном положении, перемещение регулятора **Float tabletop** (Плавающие перемещения деки стола) [2] в нужном направлении обеспечивает продольное перемещение деки стола с помощью электропривода.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.5.2 Поворот стола

В случае использования потолочного подвеса FlexMove поверните стол за пределы нормального рабочего положения в обратное ему положение.

ОСТОРОЖНО!

- ***Устройства безопасности функционируют только при нормальных рабочих положениях штатива и стола и при установке стандартных проекций. Если стол поворачивается более чем на 13° за пределы рабочего положения, датчики BodyGuard в процессе вращения и ангуляции не могут обеспечить полную защиту пациента. Необходимо избегать столкновений, так как они могут привести к травме пациента.***
- ***Убедитесь, что стол находится в фиксированном положении, не активируйте элементы управления во время укладывания пациента на стол или вставания его со стола. При нажатии стол может повернуться, и пациент может получить травму.***

См. также раздел 6.1 «Модуль геометрии Xper» в руководстве «Системы AlluraClarity: описание системы и пользовательские интерфейсы».

Условия

При повороте стола имеются особые положения с механическим устройством подстройки, которое направляет стол в сторону данного положения. С помощью этого механизма удобно менять положение стола вручную, например, перемещать его в положение

4522 203 15982
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

для исследования нижних конечностей. На рисунке и в таблице ниже приведены диапазоны перемещений и особые положения (неприменимо, если используется опция FlexMove):

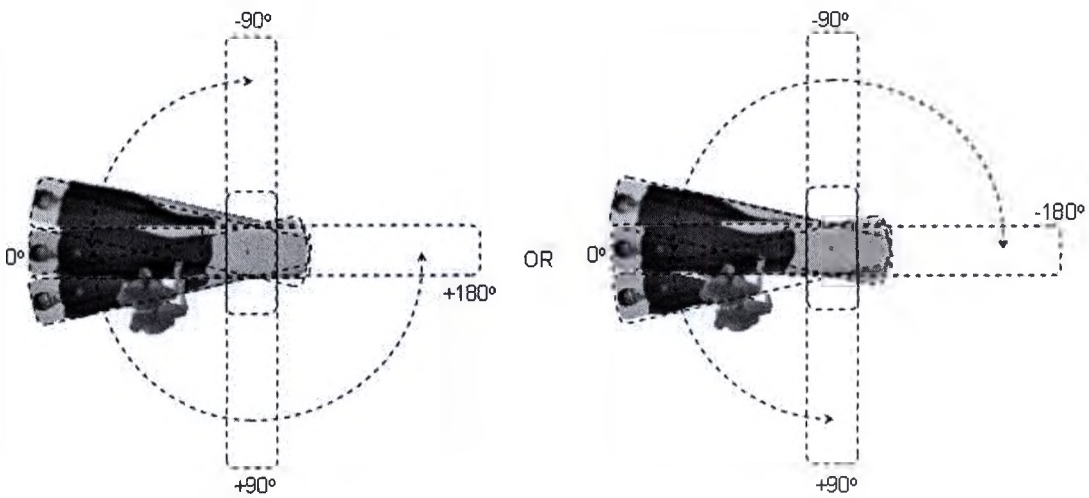


Рисунок 2.47 Диапазон значений поворота

Диапазон		От -90° до +180° или От -180° до +90°*
Особые положения (все механические устройства остановки)	рабочее положение	0°
	положение для исследований нижних конечностей	-13° и +13°
	исходное положение/ положение при вставании пациента	-90°, +90°, +180° или -180°, -90°, +90°*

* настраивается инженером сервисной службы медицинского учреждения (механически и посредством настройки параметра EPX)

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Опция FlexMove

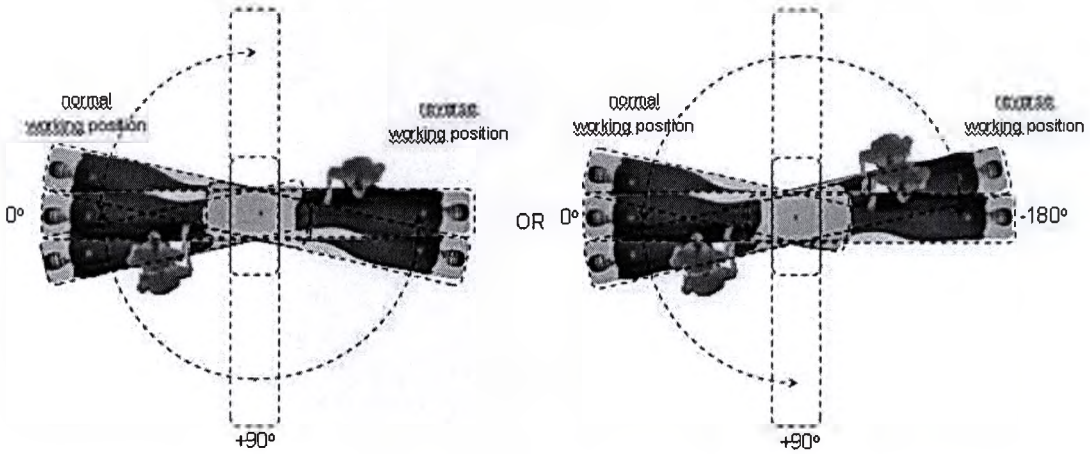


Рисунок 2.48 Диапазон значений поворота (FlexMove)

Диапазон		От -90° до +180° или От -180° до +90°*
Особые положения (все механические устройства остановки)	рабочее положение	0°, +180° или 0°, -180°
	положение для исследований нижних конечностей	-13°, +13°, +167° или -167°, -13°, +13°
	исходное положение/ положение при вставании пациента	-90°, +90°, +180° или -180°, -90°, +90°*

* настраивается инженером сервисной службы медицинского учреждения (механически и посредством настройки параметра EPX)

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Поворот стола

[10]

1 Нажмите и удерживайте 2 секунды или более кнопку **Unlock Table Pivot** (Разблокировать опору стола) [10] на модуле геометрии Xper.

Рядом с кнопкой [10] загорится светодиодный индикатор.

2 Чтобы повернуть стол, толкните его в нужном направлении. Рекомендуется отодвинуть головной конец стола, по меньшей мере, на 1,5 м от центра поворота.

Для поворота деки стола при включенном тормозном механизме требуется приложить силу не менее 160 Нм. Чтобы сдвинуть деку стола за пределы положения механического устройства подстройки при отпущенном тормозном механизме, требуется приложить силу, по меньшей мере, 260 Нм.

Для поворота деки стола при включенном тормозном механизме требуется приложить силу, по меньшей мере, 280 Нм. Чтобы сдвинуть деку стола за пределы положения механического устройства подстройки при включенном тормозном механизме, требуется приложить силу, по меньшей мере, 380 Нм.

Когда пациент повернут более чем на 13° за пределы изоцентра пучка рентгеновского излучения, для отображаемых углов ангуляции и вращения пучка рентгеновского излучения по отношению к пациенту задается значение «Unknown» (Неизвестно).

2.5.3 Сдвиг стола

Продольное перемещение основания стола на 782 мм (31 дюйм) по направлению к штативу позволяет достичь полного охвата пациента в ходе исследования.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

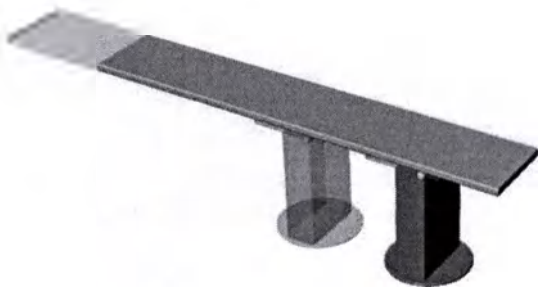


Рисунок 2.49 Поворотное перемещение

Опция разворота обеспечивает два положения:

- положение для неврологических/кардиологических исследований: основание стола выдвинуто в направлении от штатива для охвата верхней части тела;
- положение для исследований нижних конечностей: основание стола повернуто вплотную к штативу для охвата нижних конечностей.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

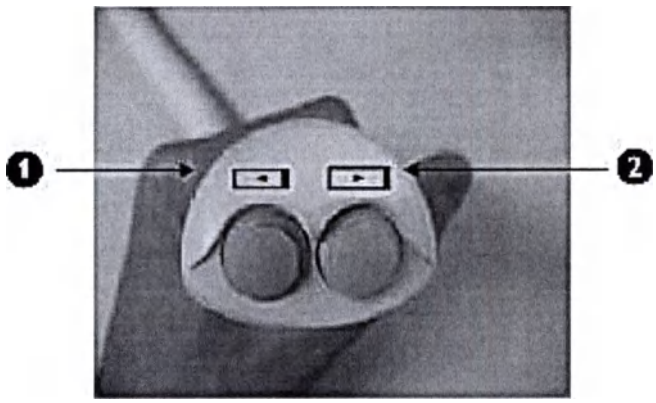


Рисунок 2.50 Ручной контроллер сдвига

ОСТОРОЖНО!

- ***Прежде чем перемещать боковой дугообразный штатив, напольный штатив или деку стола, убедитесь, что при этом не будет столкновений.***
- ***Устройства безопасности функционируют только при нормальных рабочих положениях штатива и стола и при установке стандартных проекций. Если сдвиг выполняется на участке между исходным и конечным положением, система BodyGuard не может обеспечить полную безопасность пациента во время поворота и ангуляции. Необходимо избегать столкновений, так как они могут привести к травме пациента.***
- ***Чтобы предотвратить создание нежелательного рентгеновского излучения, убедитесь, что при сдвиге основания стола невозможно непреднамеренное нажатие ножного выключателя.***
- ***Избегайте столкновений основания стола Xper и штатива во время сдвига и ангуляции.***
- ***Во время сдвига расстояние между основанием стола Xper и штативом сокращается. При этом возможно зажатие ноги оператора между основанием стола Xper и штативом.***
- ***Во время сдвига зазор между основанием стола Xper и напольным штативом Clea становится очень маленьким. Необходимо следить за тем, чтобы во время сдвига между основанием стола Xper и штативом не были зажаты никакие предметы.***

4522 203 15902
Philips Medical Systems

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ВНИМАНИЕ!

Прежде чем выполнять сдвиг, убедитесь, что:

- ***Стол может беспрепятственно двигаться и не столкнется с другими предметами.***
- ***При сдвиге не будут захвачены кабели. Все кабели (в том числе кабель педального выключателя) должны быть уложены со стороны медсестры во избежание их попадания под сдвигаемое основание стола Xper. Поскольку сдвиг выполняется в сторону врача, самым безопасным местом для размещения кабелей является сторона медсестры.***

Сдвиг стола из положения для неврологических и кардиологических исследований в положение для исследования нижних конечностей

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

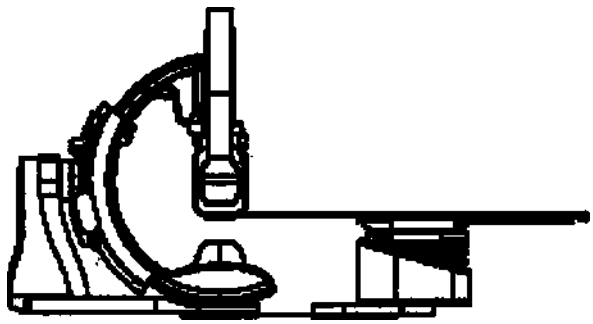


Рисунок 2.51 Фронтальный штатив: исходное положение (для неврологических/кардиологических исследований, вид сбоку)

[1]

1 В случае необходимости переместите боковой дугообразный штатив в исходное положение.

2 Нажмите кнопку |Rotation brake release| (Отпускание тормозов поворота) [1] на фронтальном штативе, чтобы отпустить тормоз поворота и установить штатив под правильным углом относительно стола (+90° или -90°).

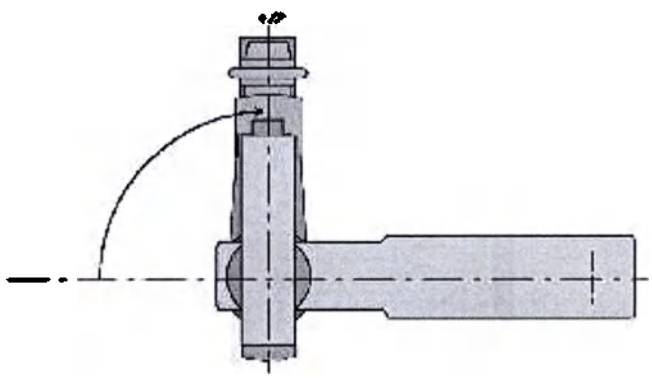


Рисунок 2.52 Фронтальный штатив: вращение (вид сверху)

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Нажмите кнопку **Swivel in** (Сдвиг внутрь) [1] на ручном контроллере сдвига, чтобы переместить стол в положение для исследований нижних конечностей.

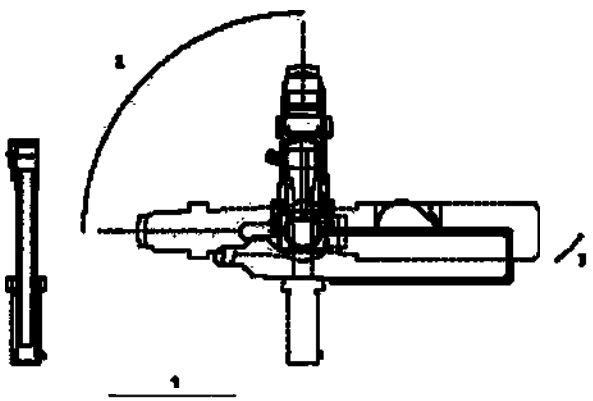


Рисунок 2.53 Фронтальный штатив: перемещение в нужное положение (из положения для неврологического и кардиологического исследования в положение для исследования нижних конечностей, вид сверху)

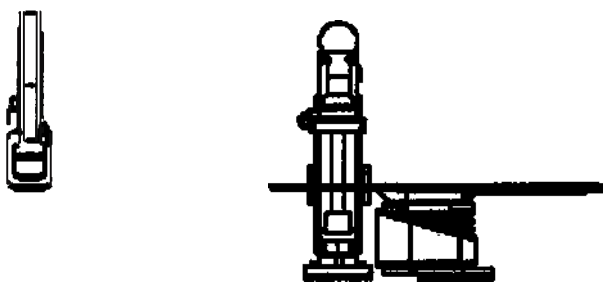


Рисунок 2.54 Фронтальный штатив: конечное положение (для исследования нижних конечностей, вид сбоку)

Возвращение стола в положение для неврологических и кардиологических исследований

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[2]

Нажмите кнопку **Swivel out** (Сдвиг наружу) [2] на ручном контроллере сдвига, чтобы переместить стол обратно в положение для неврологических/кардиологических исследований.

2.5.4 Покачивание стола (опция)

ОСТОРОЖНО! ***Во время покачивания площадь, охватываемая экраном радиационной защиты, изменяется, что ухудшает защиту от рентгеновского излучения.***

ПРИМЕЧАНИЕ ***Во время покачивания экран радиационной защиты может выйти из пазов под действием силы тяжести.***

Покачивание стола является опцией стола Xper, входящего в комплект систем Системы AlluraClarity.

Фактический угол покачивания отображается в области экранного меню Xper [9] на контрольном мониторе 1/2 и на экране получения изображений и геометрии [6] на мониторе данных.

Покачивания стола выполняется относительно продольной механической оси без вертикальных или плавающих поперечных перемещений стола.

Данная функция облегчает пользователю доступ во время операции, а в случае применения контрастного вещества на основе CO2 позволяет контрастировать сосуды в определенном фиксированном положении.

См. также раздел «Модуль геометрии Xper» в руководстве «Системы AlluraClarity: описание системы и пользовательских интерфейсов».

4522 203 15802

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

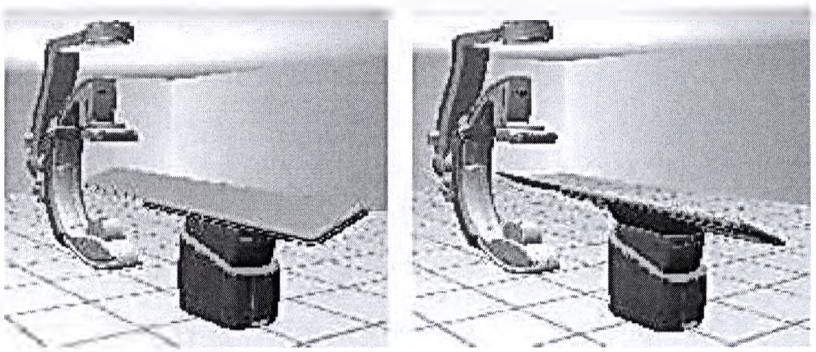


Рисунок 2.55 Покачивание стола

Покачивание с центрированием относительно точки, отличной от «точки исследования»

При покачивании стола дека стола поворачивается относительно продольной механической оси. Это движение не сопровождается вертикальными или боковыми плавающими перемещениями деки стола.

Покачивание с центрированием относительно «точки исследования» (опция)

В этом случае дека стола осуществляет также вертикальные и боковые плавающие перемещения, поддерживая тем самым POI в одном и том же положении. В случае если это невозможно из-за механических ограничений, покачивание продолжается с центрированием относительно точки, отличной от POI.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ОСТОРОЖНО!

- ***В целях обеспечения безопасности пациента при покачивании стола пациента необходимо зафиксировать с помощью ремней. Правильный способ применения ремней показан на наклейках, расположенных на обеих сторонах стола между отверстиями для ремней.***
- ***Прежде чем выполнять покачивания стола, убедитесь, что ремни для фиксации пациента закреплены и надежно фиксируют пациента на деке стола. Это особенно важно, если пациент укрыт***

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

стерильными простынями, скрывающими фиксирующие ремни. Дополнительные сведения об использовании ремней для фиксации пациента см. в руководстве «Принадлежности».

- ***Если пациент зафиксирован на деке стола с помощью ремней (перед покачиванием стола), которые расположены непосредственно над OP-направляющей и вокруг деки стола, то при продольном перемещении деки стола в направлении стоп ноги пациента могут быть зажаты ремнями. Поэтому следует закрепить ремни пациента таким образом, чтобы избежать подобной ситуации.***
- ***При покачивании стола запрещается использовать установленную на OP-направляющей стойку для капельниц. Существует вероятность того, что кто-либо из персонала может натолкнуться на стойку или удариться об нее.***

При использовании функции покачивания стола Xper помните о свинцовом защитном экране на OP-направляющей. Перед использованием функции покачивания защитный экран необходимо убрать.

При перемещении деки стола из положения максимального наклона (+15°) в положение минимального наклона (-15°) она останавливается в положении 0°. Чтобы продолжить перемещение, отпустите тумблер **Cradle Table** (Покачивание стола) [20] на модуле геометрии Xper, а затем снова переведите его в нужном направлении.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Функция покачивания стола доступна только при наличии функции наклона.***

4522 203 15862

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Условия

Покачивание стола выполняется с постоянной скоростью под контролем кнопки безопасности и прекращается в особом положении, указанном в таблице ниже.

Минимальный угол	-15°
Максимальный угол	+15°
Особое положение	0°
Скорость	3°/с

Направление перемещения зависит от стороны стола, которая выбирается с помощью переключателя **выбора стороны стола** [1], расположенного на нижней стороне модуля геометрии Xper:

Выбор стороны стола	Переключатель вверх	Переключатель вниз
Сторона врача	Наклон в сторону медсестры	Наклон в сторону врача
Ножной конец стола	Наклон в сторону медсестры	Наклон в сторону врача
Головной конец стола	Наклон в сторону медсестры	Наклон в сторону врача
Сторона медсестры	Наклон в сторону врача	Наклон в сторону медсестры

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Покачивание стола

[14]

1 Если необходимо разблокировать деку стола, нажмите кнопку **Table Lock** (Блокировка стола) [14] в подменю 2 задачи получения изображений.

[11]

2 Нажмите кнопку **Unlock Tabletop** (Разблокировка деки стола) [11] на модуле геометрии Xper.

Рядом с кнопкой [11] загорится светодиодный индикатор.

[20]

3 Угол покачивания стола регулируется с помощью тумблера **Cradle Table** (Покачивание стола) [20] на модуле геометрии Xper.

2.5.5 Потолочный подвес FlexMove (опция)

Потолочный подвес FlexMove позволяет выполнять продольное (Y) и поперечное (X) перемещение штатива вручную или с помощью электропривода по потолочным рельсам.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

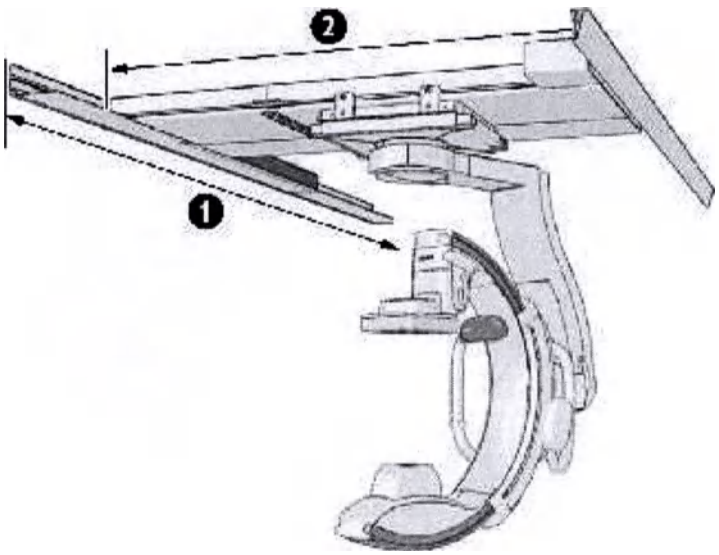


Рисунок 2.56 Потолочный подвес FlexMove

1 Продольное (Y) перемещение
2 Поперечное (X) перемещение

Ширина рамы XY ограничена 370 см, чтобы подвесные потолочные конструкции (например, хирургические светильники) можно было установить в нужное положение над пациентом.

Продольное (Y) перемещение

Продольное направление перемещения определяется диапазоном механического перемещения рамы XY. Весь этот диапазон определяется как рабочая зона.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

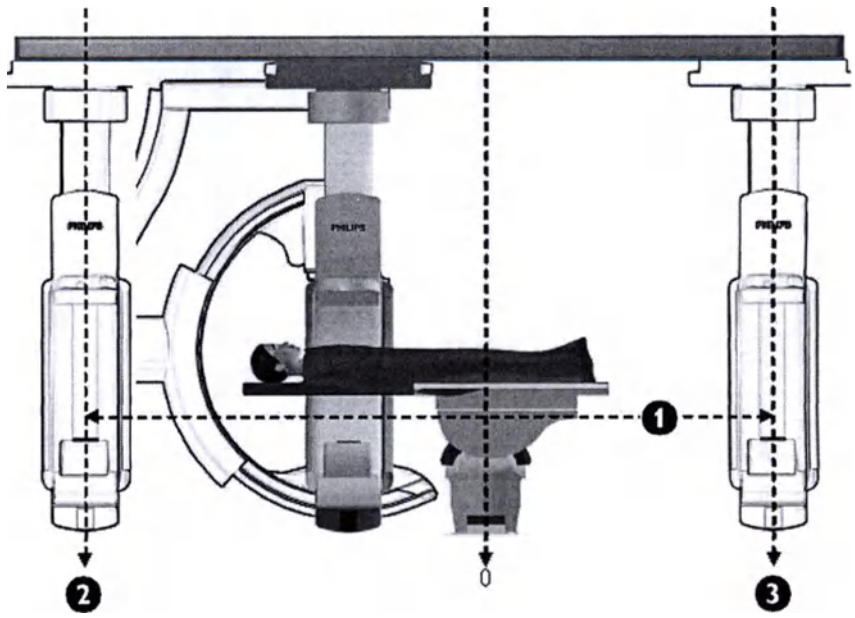


Рисунок 2.57 Продольные положения и диапазоны

1 Рабочая зона (440 или 540 см)
2 Головной конец стола
3 Ножной конец стола

Поперечное (X) перемещение

Поперечная рабочая зона представляет собой зону фиксированного размера в 200 см в поперечном направлении относительно нулевого положения, которым является центр основания стола.

Штатив можно перемещать в поперечном направлении от стола, из рабочей зоны в зону ожидания.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Если штатив установлен в зоне ожидания, датчики безопасности штатива не будут ограничивать перемещение стола от электропривода, например, когда хирург работает у стола на стороне медсестры и стоит близко к детектору штатива, установленного в исходное положение в зоне ожидания на стороне медсестры.***

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ОСТОРОЖНО!

Стерильные чехлы подлежат замене при соприкосновении с любыми объектами, которые могут нарушить их стерильность.

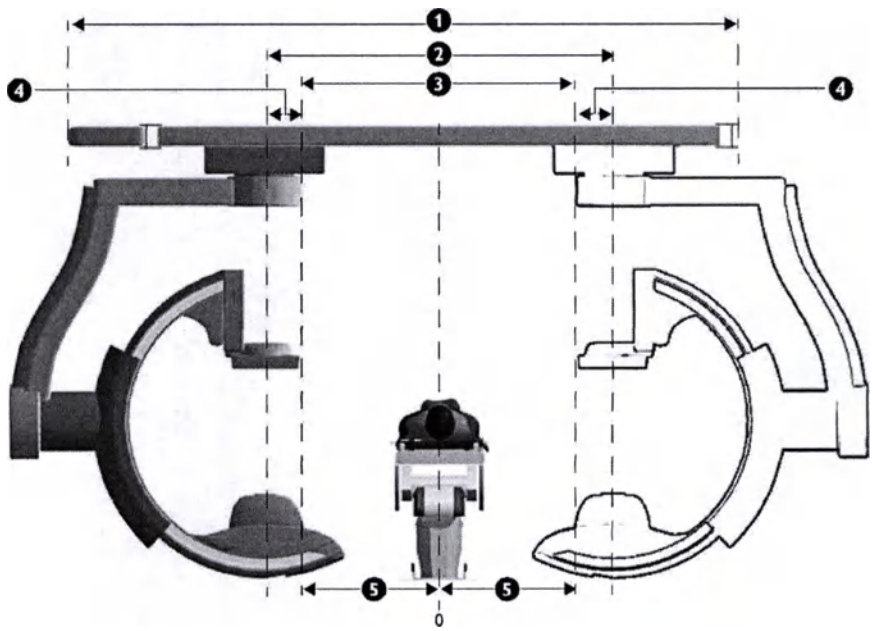


Рисунок 2.58 Поперечные положения и диапазоны

1. Ширина рамы XY = 370 см (макс.)
2. Поперечный диапазон = 260 см
3. Рабочая зона = 200 см
4. Зона ожидания
5. Рабочая зона = 100 см с каждой стороны от нулевого положения базы стола

ПРИМЕЧАНИЕ

Эти значения действительны, только если стол отцентрован.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ламинарный поток воздуха и канал потока воздуха

Если помещение оборудовано ламинарным потоком воздуха и каналом воздушного потока, который ограничивает продольное (Y) или поперечное (X) перемещение вследствие фактического положения L-дуги, а также, возможно, поворот и ангуляцию штатива, систему можно настроить и откалибровать для предотвращения столкновения (функция ICP) между штативом, L-дугой и каналом воздушного потока.

В результате такой калибровки диапазон перемещения ограничивается с учетом фактического положения L-дуги для остановки перемещения непосредственно перед столкновением с каналом воздушного потока.

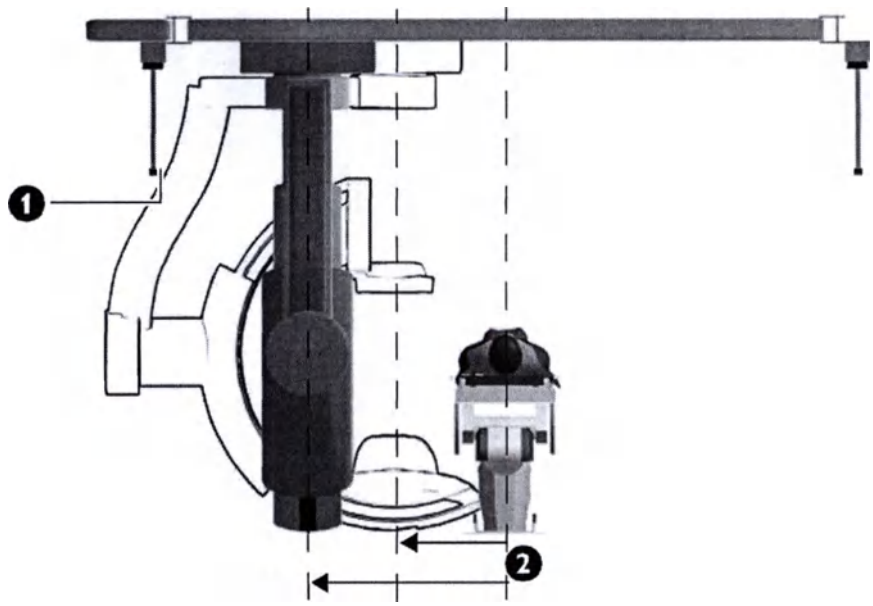


Рисунок 2.59 Ограниченный диапазон в случае канала воздушного потока

1 Предотвращение столкновения с каналом воздушного потока (ICP)

2 Ограниченный диапазон в зависимости от положения L-дуги (также для стороны врача)

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Условия

Перемещения вручную выполняются путем нажатия и удерживания клавиши **Longitudinal/Transversal movement brake release** (Отпускание тормозов продольного/поперечного перемещения) на штативе L-дуги, после чего нужно толкать/тянуть L-дугу с помощью рукояток в нужном направлении; перемещение остановится при отпускании клавиши.

Перемещения с помощью электропривода выполняются с помощью джойстика **Move Beam XY Motorized** (Перемещение пучка в направлении XY от электропривода) на модуле геометрии Xper.

В зависимости от направления перемещения джойстика штатив будет выполнять (комбинированное) перемещение в продольном (Y) и/или поперечном (X) направлении с переменной скоростью, регулируемой наклоном джойстика.

Направление перемещения от электропривода изменяют с помощью переключателя **Select tableside** (Выбор стороны стола) [1] на модуле геометрии Xper.

Во время перемещения вручную или с помощью электропривода фактическое продольное (Y) и поперечное (X) положение отображается (в см) на экранном меню (OMD) монитора для исследований и на экране получения изображений и геометрии (AGD) монитора данных. Эта информация обновляется с частотой 10x/c.

4522 203 15962
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Порядок продольного перемещения штатива от электропривода

Целью этой процедуры является установка штатива в любое положение по продольной оси (Y) для установки в исходное положение или для рентгенографии в рабочей зоне. В следующей процедуре предполагается, что переключатель выбора стороны стола установлен для стороны врача.

[17]

- Переведите джойстик **Move Beam XY Motorized** (Перемещение пучка в направлении XY от электропривода) на модуле геометрии Xper влево или вправо.

  Если джойстик переведен влево, штатив перемещается в головной конец стола (продольное положение положительное).
  Если джойстик переведен вправо, штатив перемещается в ножной конец стола (продольное положение отрицательное).

  Если джойстик **Move Beam XY Motorized** (Перемещение пучка в направлении XY от электропривода) активирован, штатив будет перемещаться, пока джойстик не будет отпущен или пока перемещение не будет ограничено и/или остановлено системой BodyGuard.

  Если перемещение ограничено и/или остановлено системой BodyGuard, остается возможность перемещать штатив со сниженной скоростью в режиме интеллектуальной отмены системы BodyGuard.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Порядок поперечного перемещения штатива с помощью электропривода

Целью этой процедуры является отвести штатив от стола пациента в зону ожидания и вернуть его к столу пациента в рабочую зону для рентгенографии. В следующей процедуре предполагается, что переключатель выбора стороны стола установлен для стороны врача.

[17]

- Переведите джойстик **Move Beam XY Motorized** (Перемещение пучка в направлении XY от электропривода) на модуле геометрии Xper вверх или вниз.

  При переведении джойстика вверх штатив перемещается в сторону медсестры (поперечное положение положительное).
  При переведении джойстика вниз штатив перемещается в сторону врача (поперечное положение отрицательное).

  Если джойстик **Move Beam XY Motorized** (Перемещение пучка в направлении XY от электропривода) активирован, штатив будет перемещаться, пока джойстик не будет отпущен или пока перемещение не будет ограничено и/или остановлено системой BodyGuard.

  Если перемещение ограничено и/или остановлено системой BodyGuard, остается возможность перемещать штатив со сниженной скоростью в режиме интеллектуальной отмены системы BodyGuard.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Порядок перемещения штатива вручную

Целью этой процедуры является расположить штатив в любом месте в пределах и между рабочей зоной и зоной ожидания в продольном и поперечном направлениях.

[2]

- Нажмите и удерживайте клавишу **Longitudinal/Transversal movement brake release** (Отпускание тормозов продольного/поперечного перемещения) на штативе L-дуги и толкайте/тяните L-дугу с помощью рукояток в нужном направлении; для прекращения перемещения отпустите клавишу.

  При включенном электропитании системы для перемещения штатива достаточно силы 160 Н.

  При выключенном электропитании, в том числе после экстренной остановки, для перемещения штатива вручную достаточно силы 250 Н.

2.5.6 Стерильные чехлы

ОСТОРОЖНО!

- ***Накрывая модуль Xper стерильным чехлом, убедитесь, что нижняя часть чехла НЕ закрыта и не запаяна. В противном случае модуль может перегреться.***
- ***Закрывая педальный переключатель стерильным чехлом, не натягивайте чехол слишком туго, чтобы при нажатии на одну педаль он не приводил в действие другую педаль (педали).***

Дека стола, модули Xper и ручка закрываются тонким стерильным пластиковым чехлом.

Пульт (пульты) дистанционного управления модуля Xper, средства радиационной защиты, ножной педальный выключатель и плоский детектор должны быть закрыты индивидуальными стерильными чехлами.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Применение стерильных чехлов

Порядок закрепления стерильных чехлов устанавливается пользователем оборудования.

2.6 Потолочный подвес для ЖК-мониторов и привод

2.6.1 Перемещение потолочного подвеса для мониторов

ОСТОРОЖНО!

- ***Учитывая вес ППМ, необходимо соблюдение мер предосторожности при его перемещении. Столкновение может привести к травме пациента, а также пользователя или кого-либо из других сотрудников медицинского учреждения. Кроме того, результатом столкновения может стать повреждение самого ППМ или другого объекта, расположенного вблизи него. В случае столкновения ППМ с каким-либо объектом, необходимо провести внешний осмотр потолочного подвеса. В случае возникновения сомнений в исправности ППМ обращайтесь в сервис-центр.***
- ***При перемещении 8-секционного ППМ с одной стороны стола пациента на другую имеется риск столкновения ППМ с ОР-лампой. Во избежание столкновения ППМ с ОР-лампой необходимо соблюдать осторожность при перемещении ППМ.***
- ***Во время перемещения ППМ вручную или с помощью электропривода существует опасность зажатия пациента, оператора или другого персонала.***

4522 203 15982
Philips Healthcare

2.6.2 Перемещение ППМ вручную

Условия: Особые условия для данной процедуры отсутствуют.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выполнение перемещения вручную

Перемещение вручную можно выполнять по оси X и Y, а также вокруг оси Z (вращение).

1 Удерживайте раму подвеса.

2 Переместите ППМ в нужном направлении.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Перемещение ППМ прекратится, как только вы отпустите раму подвеса.***

2.6.3 Вертикальное перемещение ППМ с использованием электропривода

ВНИМАНИЕ!

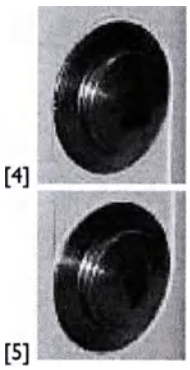
- ***При интенсивном использовании может произойти отключение управления из-за перегрева. В этом случае перемещение в вертикальном направлении будет блокировано. Подождите 30 минут, пока устройство остынет.***
- ***Если ППМ отклонился от горизонтальной оси, это означает, что активирована функция механического защитного захвата. В этом случае следует обратиться в сервис-центр.***

Условия

- Вертикальное перемещение с помощью электропривода возможно только при условии достаточной высоты потолка.
- В целях безопасности в случае одновременного нажатия кнопок перемещения вверх и вниз кнопка движения вверх аннулирует действие кнопки движения вниз.

4522 203 15802 Philips Medical

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



1 Нажмите кнопку **Up** (Вверх) [4], чтобы поднять потолочный подвес для ЖК-монитора.

Для непрерывного перемещения удерживайте кнопку нажатой. Перемещение остановится после того, как кнопка будет отпущена.

2 Нажмите кнопку **Down** (Вниз) [5], чтобы опустить потолочный подвес для ЖК-монитора.

Для непрерывного перемещения удерживайте кнопку нажатой. Перемещение остановится после того, как кнопка будет отпущена.

2.6.4 Как отпустить пневматические тормоза для перемещения ППМ

1 На поручне вокруг экрана ППМ нажмите и удерживайте одну из клавиш [9-12] в зависимости от того, какое перемещение с помощью привода необходимо.

Пневматические тормоза будут отпущены, и ППМ можно будет переместить в новое положение.

2 Чтобы снова включить пневматические тормоза, отпустите клавишу [9-12].

ППМ зафиксируется в новом положении и больше не будет двигаться.
Повторяйте эту процедуру, пока не установите ППМ в нужное положение.

2.6.5 Остановка потолочного подвеса для мониторов в экстренной ситуации

Условия

В аварийной ситуации порядок действий следующий.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Включение функции экстренной остановки

[3]

- Нажмите кнопку **(Emergency) STOP** (Экстренная остановка) [3].

Все виды перемещения ППМ, выполняемые с помощью электропривода, и все виды перемещения модуля геометрии рентгеновской системы (в том числе перемещение стола и штатива) будут блокированы.

2.6.6 Перезапуск системы после экстренной остановки

После нажатия кнопки **(Emergency) STOP** (Экстренная остановка) [3] для продолжения работы с оборудованием систему Системы AlluraClarity необходимо перезапустить.

О том, как перезапустить систему Системы AlluraClarity, см. в разделе 3.2 «Включение и выключение системы» руководства «Основные операции».

2.7 FlexVision XL/EP cockpit (XL) на модуле Xper

FlexVision XL/EP cockpit (XL) обеспечивает интеграцию электрофизиологического оборудования в целях оптимизации рабочего процесса.

Рабочий процесс при наличии доступа к CIS				
1	Выберите экран CIS на FlexVision XL/EP cockpit (XL)	1a	Введите сведения о пациенте или извлеките их, если имеется доступ к HIS.	
		1b	Добавьте пациента в список	Теперь пациент появился в системе Системы AlluraClarity
2	Выберите дисплей Системы AlluraClarity в системе FlexVision XL/EP cockpit (XL)	2a	Выберите протокол и пациента для исследования	Для электрофизиологических процедур: EP cockpit (XL) пересылает личные данные пациента на совместимые электрофизиологические устройства
				Для электрофизиологических процедур: EP navigator заводит новую учетную запись при добавлении пациента

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рабочий процесс при наличии доступа к CIS				
3	Для электрофизиологических процедур: Выберите экран EP Workmate в EP cockpit (XL)	3a	Заводите новую учетную запись пациента для каждого исследования	EP Workmate пересылает данные пациента в систему Carto
4	Продолжите процедуру			
Рабочий процесс при отсутствии доступа к CIS				
1	Выберите дисплей Системы AlluraClarity в системе FlexVision XL/EP cockpit (XL)	1a	Введите данные пациента	
		1b	Выберите протокол и пациента для исследования	Для электрофизиологических процедур: EP cockpit XL пересылает личные данные пациента на совместимые электрофизиологические устройства
				Для электрофизиологических процедур: EP navigator заводит новую учетную запись при добавлении пациента
2	Продолжите процедуру			

EP cockpit (XL) в пультовой комнате

ОСТОРОЖНО!

С помощью функций EP cockpit (XL) на модуле Xper конфигурации можно выбирать как из пультовой комнаты, так и из кабинета для исследований. Будьте внимательны, чтобы не перепутать личные данные различных пациентов — в кабинете для исследований не выводите на экран изображения другого пациента.

2.7.1 Открытие предустановленной конфигурации

1 На главном экране нажмите на стрелку **Preset** (Предустановка) — отобразятся доступные предустановленные конфигурации.

При использовании конфигурации XL имеющиеся конфигурации экрана выделяются графически в меню предустановок.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 2.60 Выбор предустановленной конфигурации

2 Выберите предустановленную конфигурацию в меню предварительной установки.

ПРИМЕЧАНИЕ

- ***Предустановленные названия могут быть заменены более понятными и соответствующими рабочему процессу. См. раздел раздел «Создание новой предустановленной конфигурации» на стр. 2-135.***
- ***Если включена дополнительная функция двойной рентгеноскопии, не следует выбирать конфигурацию экрана, которая не содержит видеоисточник контрольного монитора.***

В случае EP cockpit (XL) при выборе предустановленной конфигурации для пультовой комнаты, выбранная конфигурация вместе с сохраненными назначениями клавиатур будет применена к соответствующим видеоисточникам.

Использование FlexVision XL/EP cockpit (XL) с двухпроекционной системой

Всякий раз при выборе конфигурации кабинета для исследований можно выбрать только такую предустановку, которая включает достаточно окон для просмотра обязательных источников видеосигналов, в том числе бокового источника видеосигналов в реальном времени, использующегося с двухпроекционными системами. Однако боковой источник видеосигналов в реальном времени не является обязательным, если боковой штатив находится в исходном положении. На FlexVision XL/EP cockpit (XL)

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

отображение предустановленных конфигураций и видеоисточников различно в зависимости от того, находится ли боковой штатив в стационарном положении или используется.

При перемещении бокового штатива в исходное положение:
- Текущая конфигурация экрана не изменяется.
- Боковой источник видеосигналов в реальном времени может быть удален из текущей конфигурации экрана.
- Предустановки, в которых боковой источник видеосигналов в реальном времени отсутствует, доступны в меню предварительной установки.

При перемещении бокового штатива из исходного положения:
- Если текущая конфигурация экрана не включает боковой источник видеосигналов в реальном времени, будет выбрана и активирована первая доступная конфигурация, включающая этот источник. При отсутствии такой конфигурации активируется конфигурация экрана 2×4.
- Боковой источник видеосигналов в реальном времени не может быть удален из текущей конфигурации экрана.
- Предустановки, в которых боковой источник видеосигналов в реальном времени отсутствует, недоступны в меню предварительной установки.

4522 203 15902
Philips Healthcare

2.7.2 Изменение расположения экранов и видеоисточников

При подготовке к процедуре, а также во время процедуры можно динамически настроить конфигурацию видеоисточников в соответствии с потребностями. В конфигурацию видеоисточников можно внести следующие изменения.
- Поменять местами два экрана.
- Назначить экрану другой видеоисточник.
- Удалить видеоисточник из конфигурации.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

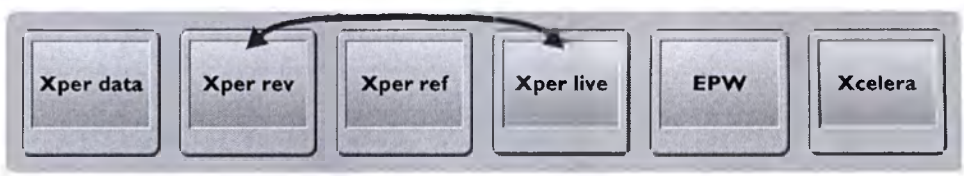
- ***Если включена дополнительная функция двойной рентгеноскопии, не следует менять местами видеоисточник контрольного монитора с видеоисточником вне конфигурации.***
- ***При использовании системы EP cockpit (XL) изменение расположения экранов и назначение нового видеоисточника возможны только в пределах одного помещения — либо кабинета для исследований, либо пульттовой комнаты.***

Обмен местами видеоисточников

1 На главном экране нажмите видеоисточник, который необходимо поменять местами.

2 Нажмите видеоисточник, с которым нужно поменять местами выбранный видеоисточник.

Видеоисточники поменяются местами, и на модуле Xper отобразится новая конфигурация.



ПРИМЕЧАНИЕ

При изменении конфигурации название предустановленной конфигурации будет отображаться на главном экране с символом "*", указывающим на то, что измененная конфигурация не сохранена. При перезапуске системы без сохранения конфигурации внесенные

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

изменения будут утеряны. Подробнее о сохранении предустановленной конфигурации см. в раздел «Пользовательская настройка предустановленной конфигурации» на стр. 2-132.

Замена видеоисточника

Для использования в FlexVision XL/EP cockpit (XL) можно сконфигурировать до 15 видеоисточников. Доступные видеоисточники отображаются вверху основного экрана.

При работе с системой EP cockpit (XL) в пультовой комнате доступные видеоисточники не отображаются на основном экране. В этом случае для замены видеоисточника требуется открыть экран пользовательской настройки. См. раздел «Пользовательская настройка предустановленной конфигурации» на стр. 2-132.

ПРИМЕЧАНИЕ

В конфигурации экранов нельзя заменять источники рентгеновских изображений в режиме реального времени, источники данных кровотока Hemo в режиме реального времени и источники

4522 203 15902

Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

электрофизиологических данных в режиме реального времени (если установлено соответствующее оборудование). Видеоисточники, которые нельзя заменить, недоступны для выбора.

1 На главном экране нажмите на пиктограмму одного из доступных видеоисточников, отображаемых в верхней части экрана.

2 Нажмите позицию окна просмотра/экрана, в которой нужно отобразить видеоисточник.

Рисунок 2.61 Выбор видеоисточника и позиции окна просмотра/экрана

Новая конфигурация отобразится на модуле Xper.

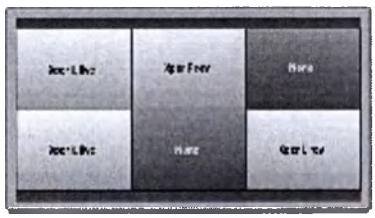


Рисунок 2.62 Обновленная конфигурация экранов

ПРИМЕЧАНИЕ

Эту процедуру можно выполнять в обратном порядке:

- ***Нажмите нужную позицию окна просмотра/экрана.***
- ***Нажмите на пиктограмму видеоисточника в верхней части экрана.***

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Удаление видеоисточника из конфигурации

ПРИМЕЧАНИЕ

Из конфигурации экранов в кабинете для исследований нельзя удалять источники рентгеновских изображений в режиме реального времени, источники данных кровотока Hemo в режиме реального времени и источники электрофизиологических данных в режиме реального времени (если установлено соответствующее оборудование). Видеоисточники, которые нельзя удалить, недоступны для выбора.

Если в пультовой комнате используется система EP cockpit (XL), то для удаления видеоисточника требуется открыть экран пользовательской настройки. См. раздел «Пользовательская настройка предустановленной конфигурации» на стр. 2-132.

1 Нажмите видеоисточник, который требуется удалить из текущей конфигурации.

2 Нажмите на кнопку **None** (Нет) в области доступных видеоисточников.

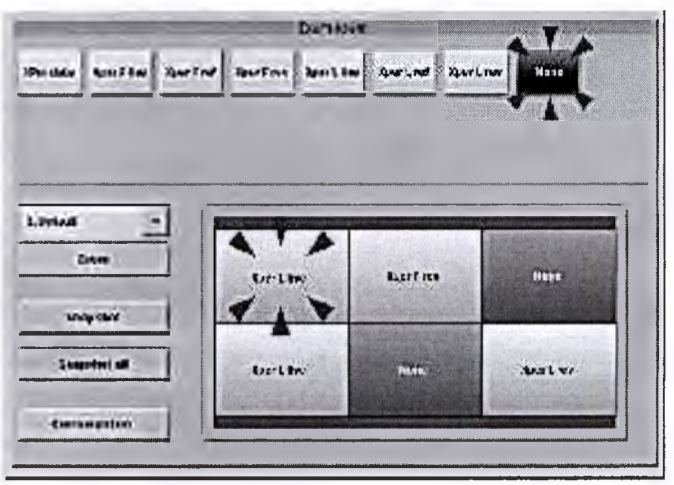


Рисунок 2.63 Выбор опции "None" (Нет) для видеоисточника и позиции окна просмотра/экрана

Видеоисточник будет удален и экран станет свободным.

Philips Healthcare 4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

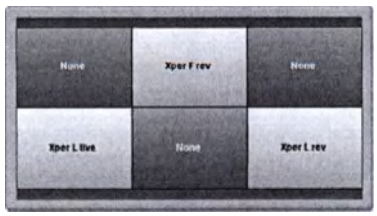


Рисунок 2.64 Обновленная конфигурация экранов

ПРИМЕЧАНИЕ

Эту процедуру можно выполнять в обратном порядке:

- ***Нажмите на кнопку None (Нет) для видеоисточника.***
- ***Нажмите на пиктограмму видеоисточника, который требуется удалить.***

2.7.3 Масштабирование окна просмотра (конфигурации XL)

При использовании конфигурации XL в кабинете для исследований можно изменять масштаб окна просмотра на большом экране с целью более подробного просмотра. При увеличении этот экран не перекроет других экранов конфигурации, но некоторые из них будут отображаться в уменьшенном масштабе.

Условия

Функция увеличения применима только к таким предустановленным конфигурациям, в которых 4, 6 или 8 экранов имеют одинаковый размер.

4522 203 15882

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Увеличение окна просмотра

1 На основном экране модуля Xper нажмите окно просмотра, которое требуется увеличить.

Рисунок 2.65 Выбор экрана для увеличения

2 Нажмите **Zoom** (Масштабирование).

Выбранное окно просмотра увеличится.

Рисунок 2.66 Увеличенный экран

ПРИМЕЧАНИЕ

Эту процедуру можно выполнять в обратном порядке:

- ***Нажмите Zoom (Масштабирование).***
- ***Нажмите окно просмотра, которое необходимо увеличить.***

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Уменьшение окна просмотра

1 На основном экране модуля Xper нажмите окно просмотра, которое требуется уменьшить.

2 Нажмите **Unzoom** (Отмена масштабирования).

Выбранное окно просмотра вернется к исходному размеру.

ПРИМЕЧАНИЕ

Эту процедуру можно выполнять в обратном порядке:
- ***Нажмите Unzoom (Отмена масштабирования).***
- ***Нажмите окно просмотра, которое необходимо уменьшить.***

2.7.4 Пользовательская настройка предустановленной конфигурации

Предустановленные конфигурации — это конфигурации с заранее назначенными видеоисточниками, которые могут быть вызваны через меню предварительной установки на главном экране. Вы можете настраивать предустановленные конфигурации и создавать новые в соответствии со своими потребностями.

При использовании системы EP cockpit (XL) в кабинете для исследований и в пультовой комнате имеются свои специальные экраны пользовательской настройки. На этих экранах доступны одни и те же функции за исключением функции назначения клавиатуры, которая доступна только для пульттовой комнаты.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Пользовательская настройка предустановленной конфигурации

1 На главном экране выберите опцию **Customization** (Пользовательская настройка). Отобразится экран пользовательской настройки.

Рисунок 2.67 Экран пользовательской настройки

2 Если конфигурация, которую требуется использовать, не отображается на экране пользовательской настройки, нажмите **Change layout** (Изменить конфигурацию) и выберите нужную конфигурацию.

3 Измените конфигурацию в соответствии с вашими потребностями. Вы можете внести в конфигурацию следующие изменения.
- Поменять местами видеоисточники.
- Заменить видеоисточники.

ПРИМЕЧАНИЕ

При пользовательской настройке предустановки 1 рекомендуется сделать так, чтобы клавиатура 1 всегда была подключена к монитору данных. При запуске системы всегда загружается предустановленная

Philips Healthcare 4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

конфигурация1. В случае сохранения предустановки 1 без подключения клавиатуры 1 к монитору данных нельзя будет сразу же приступать к вводу данных.

4 После внесения изменений нажмите **Save** (Сохранить), чтобы подтвердить изменения.

Конфигурация будет сохранена под именем предустановки, отображаемым в текущий момент времени. Экран пользовательской настройки закроется, и отобразится главный экран.

Вместо этого можно нажать **Save As** (Сохранить как) и сохранить внесенные изменения в качестве новой предустановки. Для получения дополнительных сведений см. раздел «Создание новой предустановленной конфигурации» на стр. 2-135.

Чтобы вернуться к главному экрану без сохранения изменений, нажмите **Back** (Назад). Если вами были внесены в конфигурацию какие-либо изменения, они не будут сохранены.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Создание новой предустановленной конфигурации

Возможно сохранение предустановки в качество новой конфигурации с новым именем, обозначающим ту или иную задачу в рамках рабочего процесса.

1 На главном экране выберите опцию **Customization** (Пользовательская настройка). Отобразится экран пользовательской настройки.

Рисунок 2.68 Экран пользовательской настройки

2 Если конфигурация, которую требуется использовать, не отображается на экране пользовательской настройки, нажмите **Change layout** (Изменить конфигурацию) и выберите нужную конфигурацию.

3 Измените конфигурацию в соответствии с вашими потребностями. Вы можете внести в конфигурацию следующие изменения.
- Поменять местами видеоисточники.
- Заменить видеоисточники.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4 Нажмите **Save As** (Сохранить как). Отобразится экран "Save As" (Сохранить как).

Рисунок 2.69 Экран «Сохранить как»

5 Нажмите **Store in** (Сохранить в) и выберите место сохранения новой предустановленной конфигурации.

Можно как выбрать новое место сохранения для новой предустановленной конфигурации, так и записать новые данные на место существующей предустановки.

4622 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6 С помощью клавиатуры введите имя предустановки.

Используйте клавишу **Backspace** (Назад) для удаления последнего введенного символа.

Для отображения символов с диакритическими знаками используйте клавишу **Special** (Специальные).

ПРИМЕЧАНИЕ

Предустановленной конфигурации невозможно присвоить имя, уже используемое для места ее сохранения.

7 Нажмите **OK**, чтобы сохранить предустановленную конфигурацию в выбранном месте и с отображаемым в текущий момент именем.

Экран «Сохранить как» закроется, и отобразится экран пользовательской настройки. Измененная предустановленная конфигурация отобразится в меню предварительной установки.

Перемещение клавиатуры (EP cockpit (XL))

Клавиатуры и мышь, подключаемые к EP cockpit (XL), можно динамически назначать мониторам в пультовой комнате. В данном разделе описывается порядок назначения клавиатур новым экранам в пультовой комнате.

ПРИМЕЧАНИЯ

- ***В зависимости от конфигурации к системе EP cockpit (XL) могут быть подключены одна или две клавиатуры.***
- ***Переключить клавиатуру на дисплей, которому назначена клавиатура (например, при работе с приложениями, для которых выделена специальная клавиатура), невозможно. Эти экраны недоступны при перемещении клавиатуры EP cockpit (XL).***

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1 Чтобы выбрать клавиатуру для перемещения, нажмите на кнопку **Keyboard** (Клавиатура) на главном экране.

2 Выберите экран для подключения клавиатуры.

Клавиатура будет перемещена на выбранный экран.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Если система имеет более одного источника видеосигналов, настроенных для текущей конфигурации экранов, на экране отображается подключение клавиатуры ко всем соответствующим экранам.***

ПРИМЕЧАНИЕ ***Эту процедуру можно выполнять в обратном порядке:***

- ***Выберите экран в текущей конфигурации.***
- ***Нажмите кнопку "Keyboard" (Клавиатура), чтобы назначить клавиатуру выбранному экрану.***

При выборе экрана, не поддерживающего клавиатуру, или экрана, за которым клавиатура жестко закреплена, кнопка **Keyboard** (Клавиатура) неактивна.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.7.5 Выполнение моментальных снимков

С помощью модуля Xper можно получать мгновенные снимки видеоисточника. Можно также получить мгновенные снимки всех видеоисточников одним действием. Мгновенные снимки сохраняются в формате DICOM SC. При закрытии исследования эти мгновенные снимки автоматически посылаются в систему PACS и хранятся в исследовании вместе с соответствующим UID экземпляра исследования. (Мгновенные снимки не доступны для просмотра с помощью пользовательского интерфейса системы Системы AlluraClarity.)

При использовании конфигурации XL увеличенные окна просмотра автоматически возвращаются к исходным размерам во время получения мгновенного снимка.

Получение одного мгновенного снимка

1 На главном экране в текущей конфигурации выберите видеоисточник.

2 Нажмите **Snapshot** (Стоп-кадр).

Для выбранного видеоисточника будет создан мгновенный снимок, который отправится в систему PACS при закрытии исследования.

Получение мгновенного снимка всех мониторов

- Для получения мгновенных снимков со всех видеоисточников в текущей конфигурации нажмите **Snapshot all** (Снять все) на основном экране.

Для каждого видеоисточника будут созданы мгновенные снимки, которые отправятся в систему PACS при закрытии исследования.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.8 Модуль двусторонней связи (опция)

Модуль двусторонней связи (intercom) (опция) может быть установлен в удобном месте для связи между помещением для исследований и пультовой комнатой.

Все модули двусторонней связи оснащены регулятором громкости. В процессе установки системы двусторонней связи уровень громкости может быть настроен специалистами сервис-центра в соответствии с требованиями пользователя.

Условия

Активирование функции передачи на одном модуле двусторонней связи отключает эту функцию на другом модуле двусторонней связи.

4522 203 15802

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Использование модуля двусторонней связи

[1]

1 Нажмите кнопку **Power On/Off** (Питание Вкл./Выкл.) [1] на модуле двусторонней связи.

На модуль подается электропитание, и кнопка загорается.

2 Нажмите кнопку **Talk** (Разговор) [2] и говорите в микрофон, чтобы передать сообщение. Чтобы увеличить громкость, нажмите и удерживайте кнопку **Talk** (Разговор) [2] во время передачи сообщения.

[2]

3 Уровень громкости внутри помещения можно отрегулировать с помощью переключателя «+» или «-» [3]. Каждый раз при нажатии кнопки подается звуковой сигнал. При достижении максимальной или минимальной громкости подача сигнала прекращается.

[3]

Уровень громкости вне помещения можно отрегулировать путем одновременного нажатия кнопки **Talk** (Разговор) [2] и переключателя "+" или "-" [3]. Каждый раз при нажатии кнопки зеленый световой сигнал гаснет. Этот сигнал остается включенным по достижении максимального или минимального уровня громкости.

Уровень громкости можно отрегулировать таким образом, чтобы речь была различимой и внутри, и вне помещения.

ПРИМЕЧАНИЕ

Уровень громкости внутри и вне помещения не может быть установлен в нулевое положение.

Функция таймера

Функция таймера активируется нажатием и удерживанием кнопки **Power On/Off** (Питание вкл./откл.) [1] в течение 2 и более секунд. Двусторонняя связь включается, и загорается красный световой сигнал. Теперь можно услышать сообщения из другого помещения.

Через 3 минуты двусторонняя связь будет автоматически отключена (перейдет в режим ожидания; красный сигнал мигает).

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При нажатии кнопки **Talk** (Разговор) [2] двусторонняя связь возобновляется.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Каждый раз при нажатии кнопки Talk (Разговор) [2] время отключения двусторонней связи откладывается на 3 минуты.***

2.9 Интегрированный интерфейс УЗ-системы

2.9.1 Условия

ОСТОРОЖНО! ***Запрещается использовать интегрированный интерфейс УЗ-системы в целях, отличных от тех, для которых он предназначен. Запрещается использовать интегрированный интерфейс УЗ-системы совместно с каким-либо оборудованием за исключением того, которое компания Philips Healthcare признает совместимым с ним. Использование интегрированного интерфейса УЗ-системы не по назначению или с несовместимым оборудованием может привести к летальному исходу или тяжелой травме. Это также может стать причиной диагностической ошибки.***

ВНИМАНИЕ! ***Если кабель не используется, отсоедините его от тележки для установки интегрированной УЗ-системы и намотайте на специальную катушку для кабеля.***

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.9.2 Отсоединение тележки для установки интегрированной УЗ-системы

1 Размотайте кабель, намотанный на катушку настенной распределительной коробки в кабинете для исследований, где планируется установить тележку.

2 Подсоедините разъем для разгрузки натяжения кабеля, имеющийся на одном конце кабеля, к разъему на задней панели тележки для установки интегрированной УЗ-системы [1].

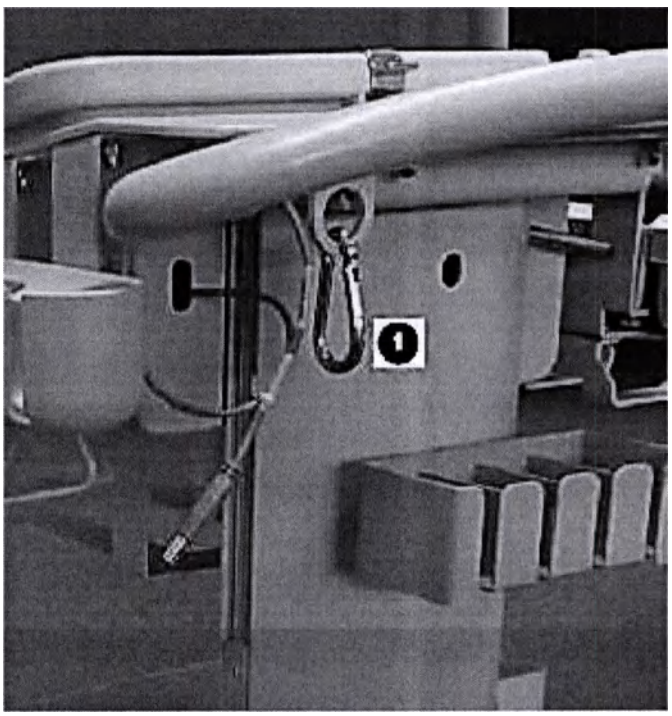


Рисунок 2.70 Разъем для разгрузки натяжения кабеля

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Снимите резиновый колпачок [5] с кабеля питания [4].

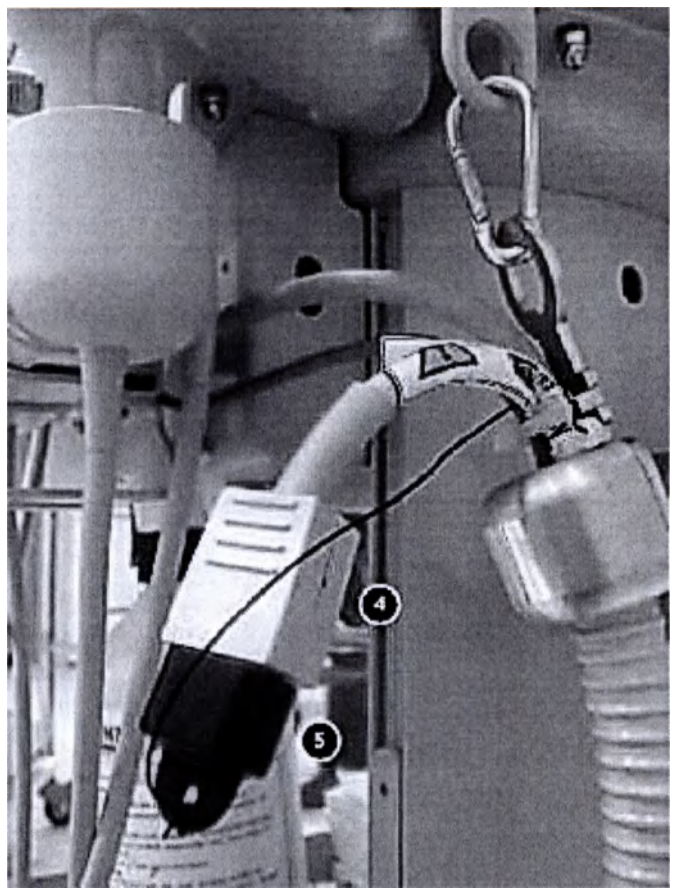


Рисунок 2.71 Снимите резиновый колпачок с кабеля питания

4622 203 15902
Philips Medizin

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4 Подсоедините кабель питания [4] к удлинительному кабелю [8].

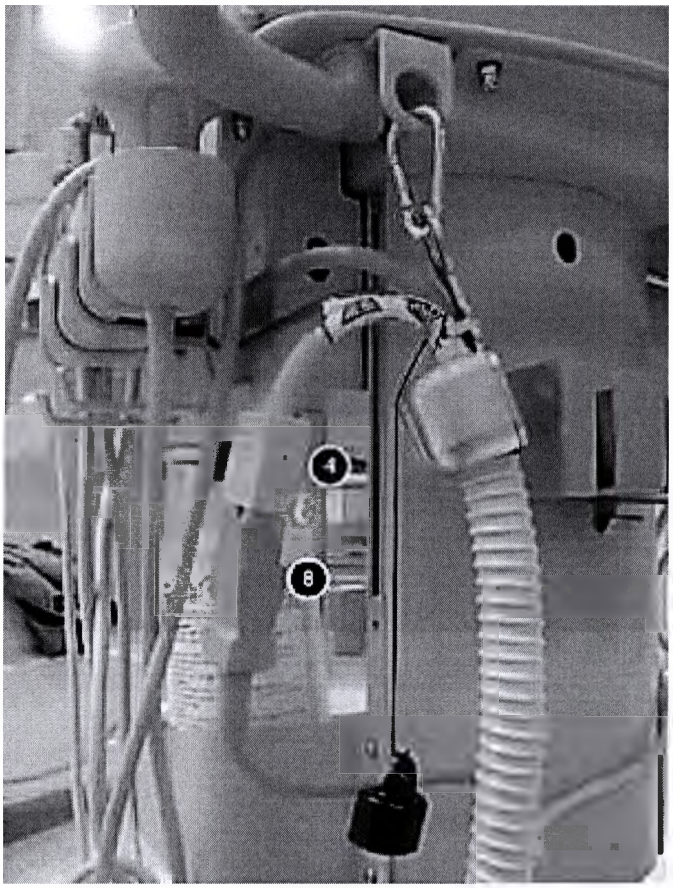


Рисунок 2.72 Подсоедините кабель питания к удлинительному кабелю

Philips Healthcare 4522 203 16902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5 Подсоедините другие кабели ([3] и [6]) к задней панели системы CX50.

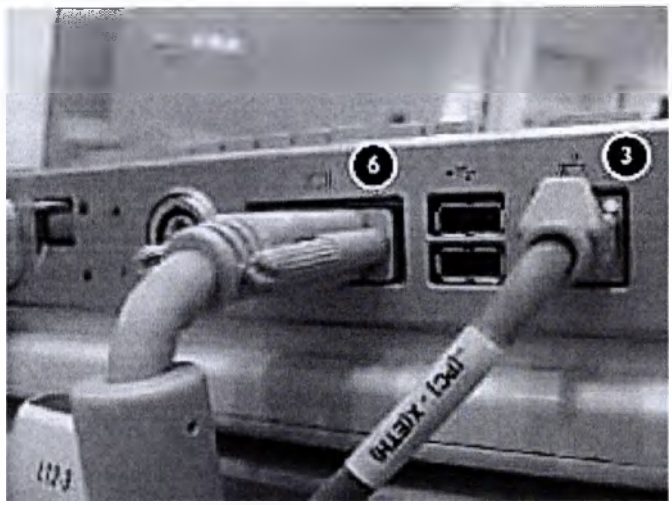


Рисунок 2.73 Соединение кабелей

Тележка для установки интегрированной УЗ-системы готова к использованию.

2.9.3 Отсоединение тележки для установки интегрированной УЗ-системы

1 Отсоедините кабель питания от удлинительного кабеля.

2 Отсоедините все кабели от интегрированной УЗ-системы.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Наденьте на кабель питания [4] резиновый колпачок [5].

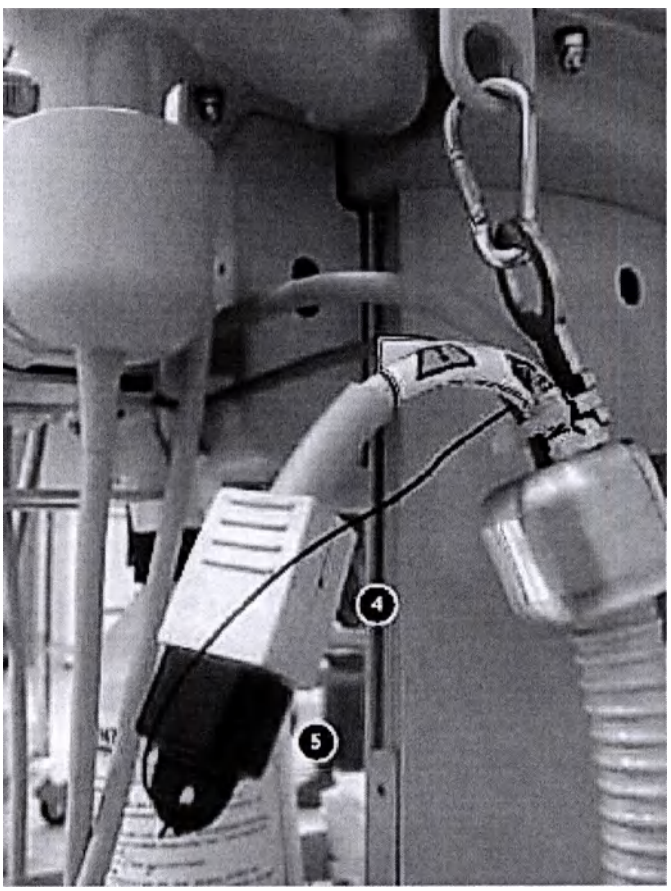


Рисунок 2.74 Наденьте на кабель питания резиновый колпачок

4522 203 15302
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4 Намотайте кабель на катушку для кабеля [1] настенной распределительной коробки [2].

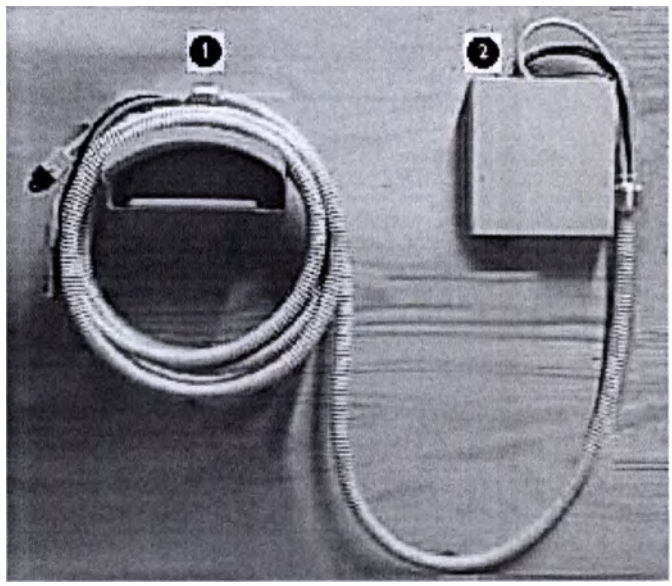


Рисунок 2.75 Катушка для кабеля настенной распределительной коробки

Тележка для установки интегрированной УЗ-системы может быть перемещена в другой кабинет для исследований.

2.9.4 Установка столика для мыши

Столик для мыши фиксируется на рельсе для крепления принадлежностей с помощью зажима. Столик для мыши можно перемещать вдоль рельса до достижения нужного положения. Зажим позволяет надежно зафиксировать столик для мыши на рельсе для крепления принадлежностей.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Установка столика для мыши

1 Ослабьте зажим с помощью ручки зажима.

2 Наклоните столик для мыши под таким углом, чтобы его можно было установить на рельс для крепления принадлежностей.

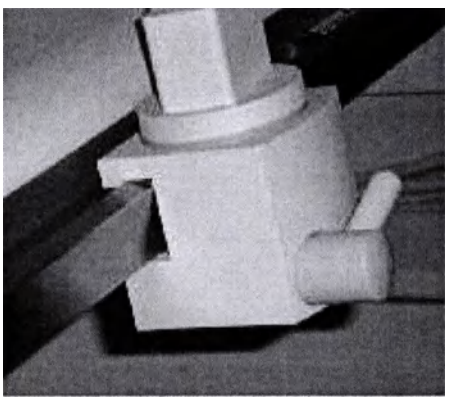


Рисунок 2.76 Открытие зажима

3 Опустите столик для мыши таким образом, чтобы он плотно сел на рельс для крепления принадлежностей.

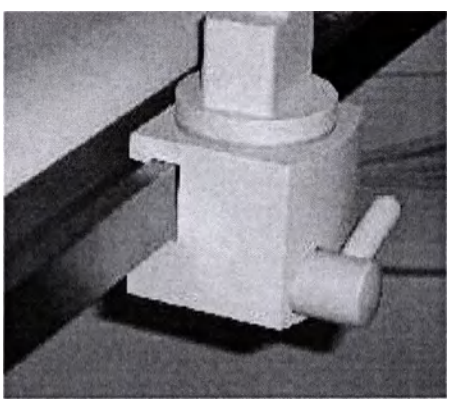


Рисунок 2.77 Столик для мыши, зафиксированный на рельсе для крепления принадлежностей

4522 203 15002
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4 Перемещайте столик для мыши вдоль рельса для крепления принадлежностей до достижения нужного положения.

5 Зафиксируйте столик для мыши на рельсе для крепления принадлежностей, завернув ручку [3] на боковой части зажима столика для мыши [2].

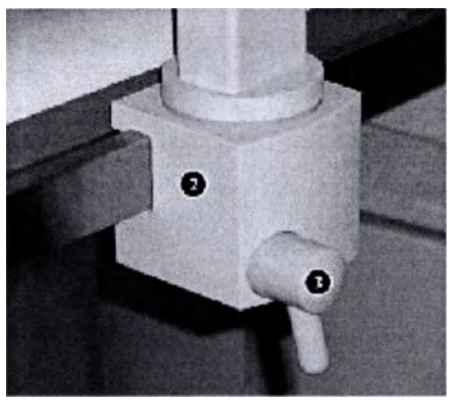


Рисунок 2.78 Надежно затяните зажим

В отличие от остальных принадлежностей, столик для мыши не требуется надевать на рельс для крепления принадлежностей со стороны конца деки стола.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.9.5 Установка накопителя USB

1 Надавите на верхнюю откидную дверцу отсека для USB-разъемов на боковой панели модуля Xper и откройте ее.

2 Поднимите откидную дверцу.

3 Вставьте USB-приемник [4] в USB-порт.

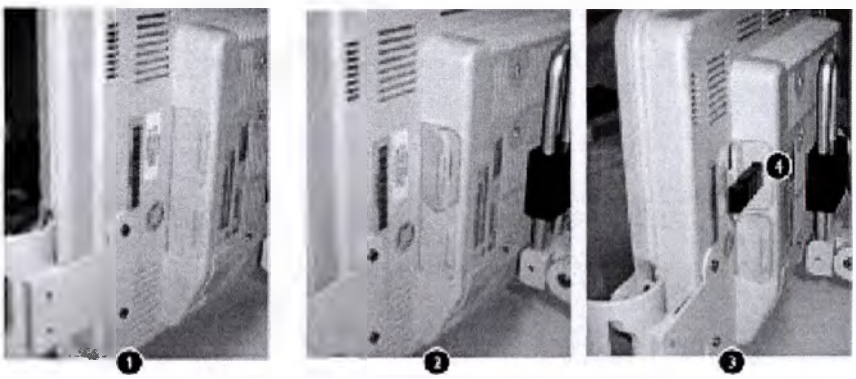


Рисунок 2.79 1: откидная дверца отсека для USB-портов; 2: поднятие откидной дверцы; 3: установка приемника USB

Драйверы мыши автоматически устанавливаются из приемника USB. Мышь готова к использованию с интегрированным интерфейсом УЗ-системы.

4522 203 15802
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.9.6 Получение доступа к кнопкам меню ультразвукового исследования

Потолочный подвес для мониторов может быть подключен к УЗ-сканеру (CX50) напрямую или через видеокоммутатор. При подключении через видеокоммутатор монитор используется также другими приложениями.

1 Нажмите кнопку **Tools** (Инструменты) [1] на модуле Xper.

В нижней части окна инструментов откроется главное меню инструментов.

2 Нажмите кнопку **US** (УЗИ) [2] в главном меню инструментов.

При нажатии кнопки **US** (УЗИ) монитор переключается на отображение УЗ-сканограмм. На экран будут выведены кнопки меню ультразвукового исследования. Кроме того, кнопка «US» (УЗИ) в меню инструментов позволяет усилить фокусировку мыши.

Подробное описание задач УЗИ см. в руководстве пользователя интегрированной УЗ-системы CX50, версия документа 1.0.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Данные пациента и исследования

3.1 Подготовка исследования

Функция "Prepare" (Подготовка) позволяет оператору выполнить любые необходимые подготовительные процедуры перед выполнением исследования.

Информация о подготовительных процедурах на вкладке "Protocol" (Протокол) [G] может включать: текст с описанием подготовки кабинета для исследований с указанием таких пунктов, как необходимые расходные материалы и т.д.; текст с описанием хода исследования. Вкладка "History" (История) [F] позволяет выбрать и включить в исследование заархивированные изображения из предыдущих исследований этого же пациента (Предварительная выборка данных).

См. также раздел 3.3.2, «Предварительная выборка».

4522 203 15902

Philips Healthcare

Условия

Информация о процедурах подготовки должна быть доступна. Текст с информацией о подготовительных процедурах задается установками Xper, но при необходимости он может быть изменен представителем сервис-центра.

Процедура подготовки исследования

1 Нажмите кнопку основной задачи **Prepare** (Подготовка) [2] на мониторе данных.

Отобразится список запланированных пациентов.

2 Выберите (выделите) нужную папку исследования в списке с помощью курсора мыши.

Папку исследования можно открыть двойным щелчком на выбранной папке или щелчком на папке с последующим нажатием функциональной кнопки **Open** (Открыть) [13].

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[7]

В области управления процедурами на мониторе данных отобразится индикатор открытой папки исследования. Отобразятся вкладки папок исследований.

Отобразится вкладка "Protocol" (Протокол) [G] папки исследования. Вкладка "Protocol" содержит детали соответствующих подготовительных процедур.

3.2 Внесение исследования в график

3.2.1 Интерфейс RIS

Интерфейс RIS обеспечивает обмен данными между системой Системы AlluraClarity и локальной информационной системой.

После получения запроса из системы Системы AlluraClarity полный рабочий список со всеми необходимыми данными пациентов и исследований импортируется из информационной системы в систему Системы AlluraClarity. В системе Системы AlluraClarity отображаются следующие данные пациентов, импортированные из информационной системы:

- Данные пациента:
  - фамилия пациента;
  - дата рождения;
  - пол;
  - идентификатор пациента.
- Данные исследования/запроса:
  - номер доступа или идентификатор запрашиваемой процедуры (настраивается);
  - приложение;
  - фамилия врача, проводящего исследование;
  - запланированное время.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Личные сведения о пациенте всегда можно ввести в систему Системы AlluraClarity вручную (например, при выполнении неотложной процедуры или в случае сбоя соединения с информационной системой). Однако***

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

данные пациента (за исключением роста и веса), полученные из информационной системы, автоматически защищаются от изменения и не могут быть изменены в системе Системы AlluraClarity.

При нажатии кнопки задачи **Schedule** (Планирование) [1] на мониторе данных автоматически выполняется запрос WLM (компонент информационной системы) на поиск всех процедур, запланированных в данной системе на текущий день (запрос рабочего списка, определяемый системой).

Отображаемый список исследований состоит из рабочего списка, полученного из информационной системы, и любых пациентов, введенных вручную. Отображаемый список сортируется по времени и дате начала выполнения этапа запланированной процедуры.

Условия

Данные пациента должны быть доступны в ИС.

Если соединение с ИС дало сбой, то в течение 30 секунд в строке ошибок на экране сбора изображений и геометрии отобразится сообщение "No connection with the Information System" (Нет соединения с информационной системой). Данные пациента могут быть добавлены вручную с помощью функции "Add" (Добавить) на экране запланированных пациентов.

4522 203 15962
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Импортирование данных пациента из ИС

[1]

1 Нажмите кнопку задачи **Schedule** (Планирование) [1] на мониторе данных — на экране появится список исследований (Examination list) с перечнем пациентов, включенных в график.

Список исследований будет автоматически обновлен из ИС и отображен.

2 Выберите (выделите) нужного пациента в списке исследований с помощью курсора мыши.

Папку исследования можно открыть двойным щелчком кнопкой мыши или выбрав папку и нажав функциональную кнопку **Open** (Открыть) [13].

3.2.2 Кардиологическая отчетная станция (опция)

В этом разделе описывается взаимодействие между системой Системы AlluraClarity и кардиологической отчетной станцией при выполнении кардиологических исследований, если выбранные исследования хранятся в системе RIS.

При выборе исследования (пациент находится на столе) с помощью кардиологической отчетной станции станция передает в систему Системы AlluraClarity событие, которое отправляет запрос WLM и выбирает исследование для сбора данных с помощью кардиологической отчетной станции.

Итог запроса (успешный или неуспешный) отправляется обратно на кардиологическую отчетную станцию. Вы не сможете использовать кардиологическую отчетную станцию для работы до тех пор, пока система Системы AlluraClarity не подтвердит успешность запроса.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Исследование, выбранное для сбора данных в системе Системы AlluraClarity, отображается на кардиологической отчетной станции в течение всей процедуры.***

4522 203 15902 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При выборе нового пациента отображается следующий экран подтверждения (настраивается):

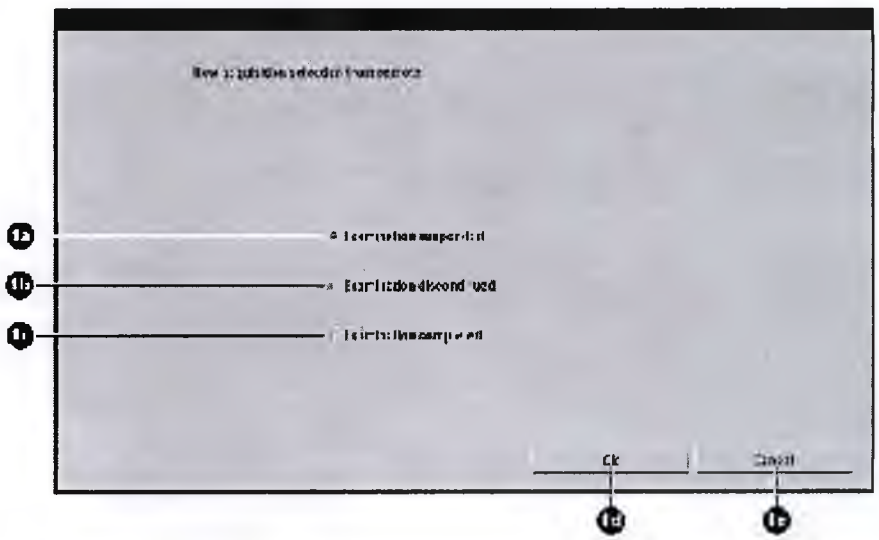


Рисунок 3.1 Выбор нового пациента — экран подтверждения

На экране подтверждения выберите один из следующих вариантов:

- 1a: Examination suspended (Исследование приостановлено): Приостановка предыдущего исследования.
- 1b: Examination discontinued (Исследование прервано): Предыдущее исследование было прервано и может быть закрыто.
- 1c: Examination completed (Исследование завершено): Предыдущее исследование было завершено и можеть быть закрыто.
- 1d: Ok: Подтверждение выбора и закрытие экрана подтверждения.
- 1e: Cancel (Отмена) Отмена выбора нового пациента и закрытие экрана подтверждения.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если выбрана настройка по умолчанию, пациент, выбранный для исследования на кардиологической отчетной станции, также будет выбран для сбора данных в системе Системы AlluraClarity, при этом исследование предыдущего пациента приостанавливается. Это происходит без уведомления.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Можно выполнить обработку изображений и/или скопировать изображения для добавления в отчет или в файл «Photo».

При закрытии исследования в системе Системы AlluraClarity:

- Если система настроена для отправки снимков на кардиологическую отчетную станцию:
  - Все снимки FlexVision, созданные во время выполнения исследования, отправляются на кардиологическую отчетную станцию.
- Если система настроена для автоматической передачи на узел в сети и на кардиологическую отчетную станцию:
  - Все изображения в файле «Photo», подходящие по критерию отбора изображений, передаются на кардиологическую отчетную станцию.

Выполнение кардиологического исследования с кардиологической отчетной станции

В этом разделе описывается взаимодействие между системой Системы AlluraClarity и кардиологической отчетной станцией при выполнении кардиологических исследований, если выбранные исследования хранятся на кардиологической отчетной станции.

Если система RIS отсутствует или у вас нет времени на планирование исследования в системе RIS, можно создать исследование на кардиологической отчетной станции, а затем выбрать его для сбора данных с помощью системы Системы AlluraClarity. Данные исследования пациента впоследствии можно обновить.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Исследования, созданные на Cardio Report Station, не отображаются в системе RIS.***

После того как исследование было создано на Cardio Report Station, система работает как описано выше (если кардиологическое исследование выбрано из системы RIS).

Кроме того, можно обновить исследование, созданное на кардиологической отчетной станции. После изменения данных пациента в исследовании на кардиологической отчетной станции

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

измененные данные исследования передаются с кардиологической отчетной станции в систему Системы AlluraClarity для обновления указанного исследования и выбора этого исследования для сбора данных. Итог действия (успешный или неуспешный) отправляется обратно на кардиологическую отчетную станцию.

3.2.3 Изменить

Все данные пациента или исследования, введенные вручную, можно изменить до окончания исследования.

Условия

Данные пациентов, полученные с помощью запросов WLM/RIS, можно изменить только через WLM/RIS.

Изменение данных пациента

[1]

1 Нажмите кнопку задачи **Schedule** (Планирование) [1] на мониторе данных.

Отобразится список запланированных пациентов.

2 В списке запланированных пациентов выберите папку пациента, данные которого необходимо изменить. Для этого дважды щелкните на папке пациента или выделите папку и нажмите функциональную кнопку |Open| (Открыть) [13].

3 Измените редактируемые данные пациента.

Внесение каких-либо изменений активирует кнопки **OK** [45] и **Cancel** (Отмена) [46].

4 Чтобы изменения вступили в силу, нажмите кнопку **OK** [45].

5 Нажатие кнопки **Cancel** (Отмена) [46] отменяет все несохраненные изменения, внесенные в поля вкладок.

Чтобы внести изменения в другие исследования, повторите шаги со 2 по 5.

4522 203 15802
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.3 Импортировать

3.3.1 Функция поиска

Экран "Search" (Поиск) используется для поиска пациента или исследования в локальной базе данных и/или на удаленной рабочей станции DICOM, а также в архиве. Результаты поиска отображаются в списке "Search results list" (Список результатов поиска) на экране поиска.

Выбрав нужного пациента/исследование в списке результатов поиска, папку пациента/исследования можно:

- Открыть для просмотра/администрирования: это можно сделать только в том случае, если выбранный на экране поиска элемент "Location" (Местоположение) является локальной базой данных и кнопка "Select" (Выбрать) [8] активна.

Или,

- импортировать в локальную базу данных (полное исследование) из удаленной рабочей станции или архива.

Условия

При вводе данных пациента или исследования символы обобщения допускаются только в полях "Patient last name" (Фамилия пациента) и "Patient ID" (Идентификатор пациента), т.е. при вводе части имени пациента.

ПРИМЕЧАНИЕ

В поле "Patient ID" (Идентификатор пациента) символ обобщения "*" может использоваться только в конце строки поиска.

Если оператор не ввел символ обобщения в конце фамилии пациента, система добавляет этот символ в конец строки для повышения эффективности поиска.

Поиск в удаленной базе данных чувствителен к регистру, а поиск в локальной базе данных – нет.

4522 203 15902
Philips Medizin Sys

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Для элемента "Start date" (Дата начала) можно выполнить поиск в определенном интервале. Это означает, что:

- если введены первая и последняя дата, то в диапазон поиска включаются все даты между первой и последней датой;
- если не введена первая дата, то в диапазон поиска включаются все даты, предшествующие последней дате и включающие ее;
- если не введена последняя дата, то в диапазон поиска включаются первая и все последующие даты.

Экран поиска открывается нажатием функциональной кнопки **Search** (Поиск) [19] в окне основной задачи "Review" (Просмотр), "Report" (Отчет) или "Archive" (Архив).

Поиск в локальной или другой базе данных

[1]

1 Нажмите кнопку **Review** (Просмотр) [4] на мониторе данных, чтобы вывести на экран список исследований.

2 Нажмите кнопку **Search** (Поиск) [19] на мониторе данных.

Откроется экран "Search" (Поиск).

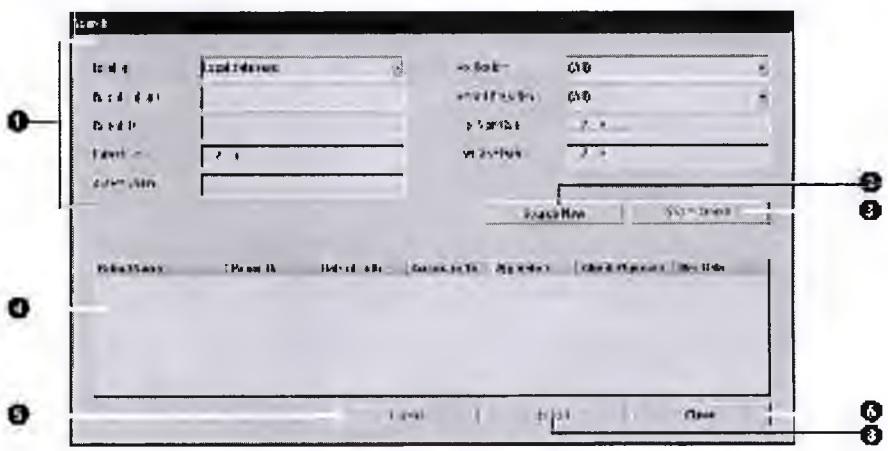


Рисунок 3.2 Экран поиска

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Введите данные пациента в соответствующие поля [1] экрана "Search" (Поиск). Для запуска поиска не обязательно заполнять все поля.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Если в удаленной системе архивирования и передачи сообщений (PACS) содержится много записей, возможно, потребуется задать более детальные критерии поиска для получения желаемых результатов.***

4 Нажмите кнопку **Search now** (Запустить поиск) [2].

Запустится поиск на удаленной рабочей станции, в архиве или локальной базе данных.

5 Чтобы прервать уже начатый поиск, но оставить экран поиска открытым, нажмите кнопку **Abort search** (Прервать поиск) [3].

Результаты запроса отображаются в списке "Search results list" (Список результатов поиска) [4].

6 Выберите (выделите) нужного пациента/исследование в списке с помощью курсора мыши.

7 Нажмите кнопку **Select** (Выбрать) [8], чтобы открыть исследование для просмотра или администрирования (только если в качестве элемента "Location" (Местоположение) была выбрана локальная база данных).

8 Нажмите кнопку **Import** (Импортировать) [5], чтобы импортировать выбранное исследование в локальную базу данных.

9 Если выполнять поиск не требуется, нажмите кнопку **Close** (Закрыть) [6], чтобы отменить поиск и вернуться к списку исследований.

3.3.2 Предварительная выборка

В папку запланированного исследования пациента можно скопировать выборку изображений из предыдущих исследований этого же пациента.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Условия

Предварительную выборку можно выполнять только на этапе подготовки ("Prepare") и только если данные исследования доступны в локальной базе данных. Если необходимые данные находятся в другой базе данных или архиве, следует сначала импортировать эти данные с помощью функции поиска, как описано в разделе 3.3, «Импорт».

Выполнение предварительной выборки

1 Нажмите кнопку основной задачи **Prepare** (Подготовка) [2] на мониторе данных, чтобы вывести на экран список исследований. Убедитесь, что пациент добавлен в рабочий список.

2 Выберите (выделите) в списке папку исследования, к которой нужно добавить данные предварительной выборки, и нажмите функциональную кнопку **Open** (Открыть) [13] либо дважды щелкните на папке исследования.

3 Как только папка исследования откроется, щелкните на вкладке **History** (История) [F].

Список всех папок исследований данного пациента, сохраненных локально, отображается в области "List" (Список) вкладки "History" (История).

4 Выберите (выделите) в списке нужное исследование и нажмите кнопку управления данными **Start Prefetch** (Начать предварительную выборку) [43]. Изображения, содержащиеся в файле получения изображений данной папки исследования, выводятся на экран обзорного монитора и монитора просмотра в режиме реального времени.

[28]

5 Нажмите функциональную кнопку **File Handling** (Управление файлами) [28] на обзорном мониторе.

Откроется панель управления "File Handling" (Управление файлами).

4522 203 15002
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6 Выведите нужное изображение на экран, используя соответствующие инструменты.

7 Нажмите кнопку **OK** [28c], чтобы начать процедуру копирования изображения в файл предварительной выборки.

Изображения копируются в файл предварительной выборки ("Prefetch file") папки открытого (подготовленного) исследования.

8 Повторяйте шаги 6 и 7, чтобы включить в предварительную выборку другие изображения.

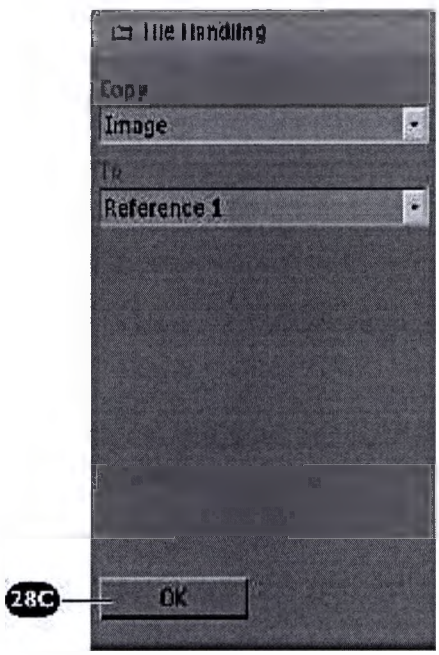


Рисунок 3.3 Панель "File Handling" (Управление файлами)

9 Чтобы прервать процедуру, нажмите кнопку управления данными **Stop Prefetch** (Остановить предварительную выборку) [44]. Папка "подготовленного" исследования становится текущей папкой для просмотра (Следует иметь в виду, что теперь исследование находится в "подготовленном" состоянии.)

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.4 Восстановление пациента в смешанных данных

Эта функция применяется в том случае, если, например, оператор забыл добавить нового пациента к следующему исследованию. При получении новых данных они добавляются к данным исследования предыдущего пациента, и в результате создается смешанный набор данных исследования.

Следует иметь в виду, что во время исследования оператор имеет возможность вставить изображения в отчет или письмо электронной почты. Это можно сделать с помощью функции **Insert Image** (Вставить изображение) на вкладке "Report" (Отчет) [1] исследования.

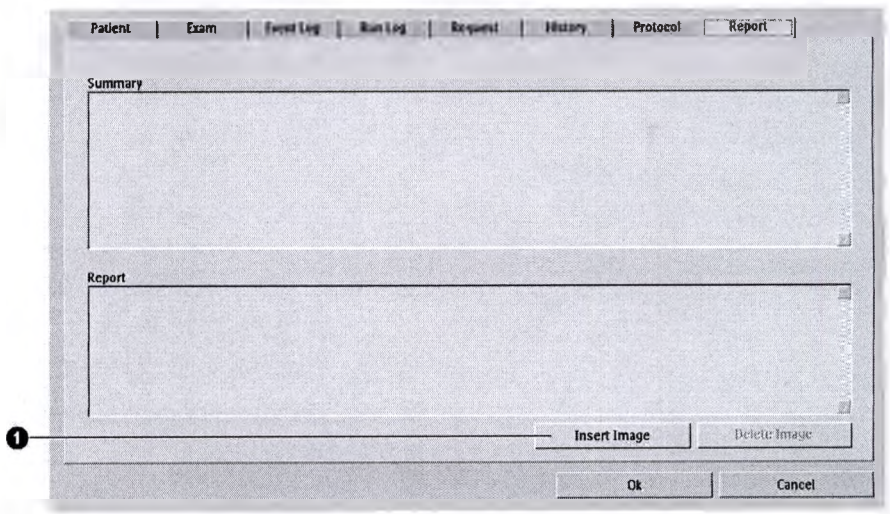


Рисунок 3.4 Вкладка "Report" (Отчет)

После вставки изображения оно сохраняется на жестком диске и становится неотъемлемой частью того исследования пациента, из которого оно было взято.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если теперь оператор выполнит процедуру "Resolve patient mix" (Восстановление пациента в смешанных данных) на серии, из которой было взято ранее вставленное изображение, эта серия перемещается в надлежащее исследование пациента. Тем не менее вставленное изображение по-прежнему остается прикрепленным к "неправильному" исследованию.

ВНИМАНИЕ!

Вставленные изображения физически хранятся вместе с исследованием, в ходе которого они были получены (привязаны к нему). Это не учитывается при выполнении процедуры "Resolve patient mix" (Восстановление пациента в смешанных данных).

Условия

Данная процедура должна запускаться оператором. Система Системы AlluraClarity не распознает это событие автоматически.

Процедура не может быть выполнена, если в очереди заданий на экспорт или печать имеются невыполненные задания для какого-либо исследования. Отобразится информационное сообщение "Not all transfer or print jobs finished" (Завершены не все задания на передачу или печать). Подождите, пока все остальные задания будут завершены, затем перезапустите процедуру.

Эту процедуру невозможно выполнить для папки импортированного исследования. Отобразится сообщение "Function cannot be applied on imported exam" (Функция не может быть применена к импортированному исследованию).

В ходе данной процедуры изображения не могут быть переданы автоматически.

ПРИМЕЧАНИЕ

Следующая процедура не включает действий, выполнение которых необходимо для корректировки неправильно размещенных данных, переданных ранее (в менеджере MPPS и/или архиве).

Чтобы разделить смешанные данные пациентов, выполните следующую процедуру.

4522 203 18902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Восстановление данных пациента из смешанных данных

[6]

1 Убедитесь, что нужный пациент добавлен в список запланированных пациентов.

2 Нажмите кнопку основной задачи **Archive** (Архив) [6] на мониторе данных.

Отобразится список исследований.

3 В списке исследований выберите (выделите) папку исследования, которая содержит смешанные данные пациентов.

4 Нажмите кнопку управления данными **Resolve patient mix** (Восстановить пациента в смешанных данных) [33].

Отобразится всплывающее окно подтверждения.

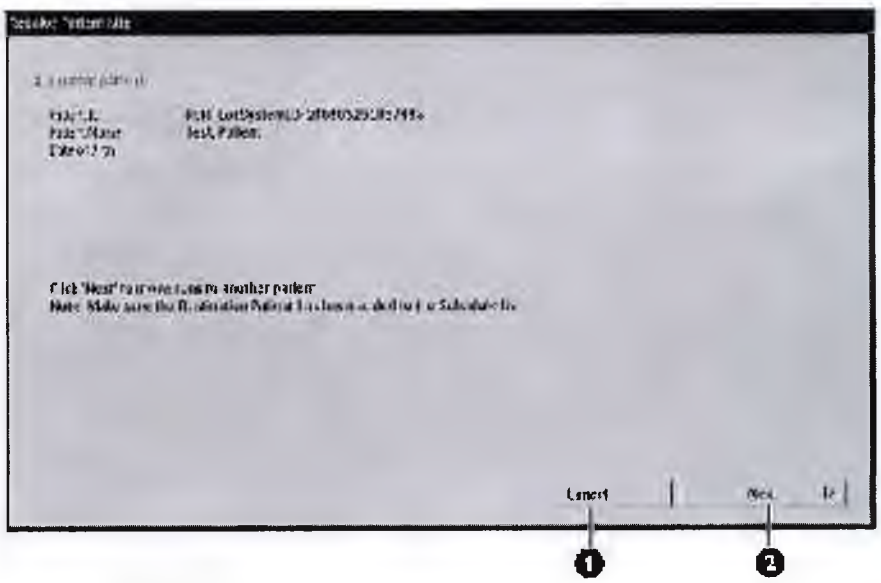


Рисунок 3.5 Восстановление пациента в смешанных данных: этап 1

5 Подтвердите действие, нажав в окне подтверждения кнопку **Next** (Далее).

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6 Нажатие кнопки **Cancel** (Отмена) отменяет действие и закрывает экран мастера "Resolve Patient Mix" (Восстановление пациента в смешанных данных).

Система также проверяет, не является ли исследование, содержащее смешанные данные пациентов, импортированным.
Система создает новое исследование, поэтому при выполнении передачи и составлении отчета не пересылаются те атрибуты DICOM, которые уже существуют для другого исследования пациента.

7 Если исследование находится в состоянии "In progress" (Выполняется), его статус изменяется на "Suspended" (Приостановлено). Новое экстренное исследование со статусом "In progress" (Выполняется) создается обычным способом.

8 Выберите необходимые серии или изображения, установив флажки в начале соответствующих строк на экране монитора данных.

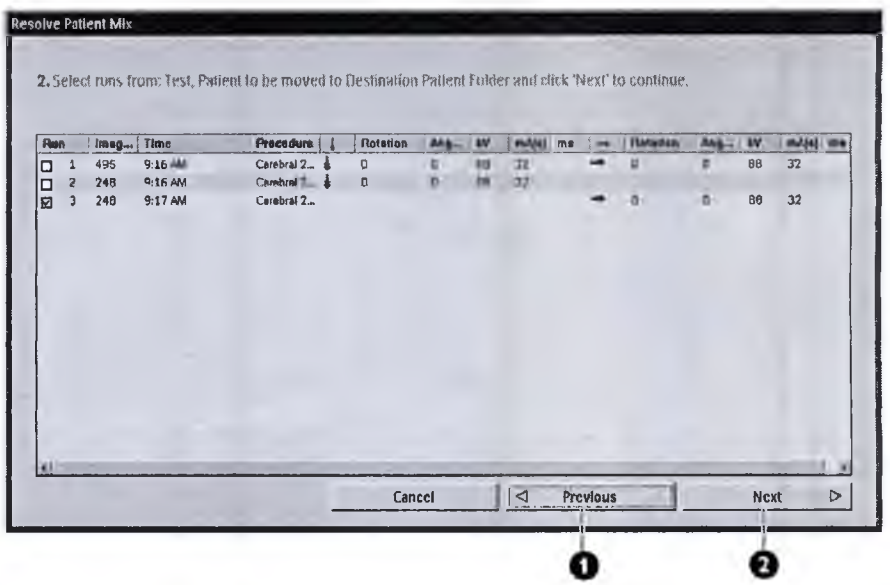


Рисунок 3.6 Восстановление пациента в смешанных данных: этап 2

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

9 Нажмите кнопку **Next** (Далее) на мониторе данных. Если серия или изображение не выбраны, эта кнопка недоступна.

Отобразится "Destination" (Назначение).

10 Нажатие кнопки **Previous** (Предыдущий) возвращает к предыдущему этапу мастера восстановления пациента в смешанных данных.

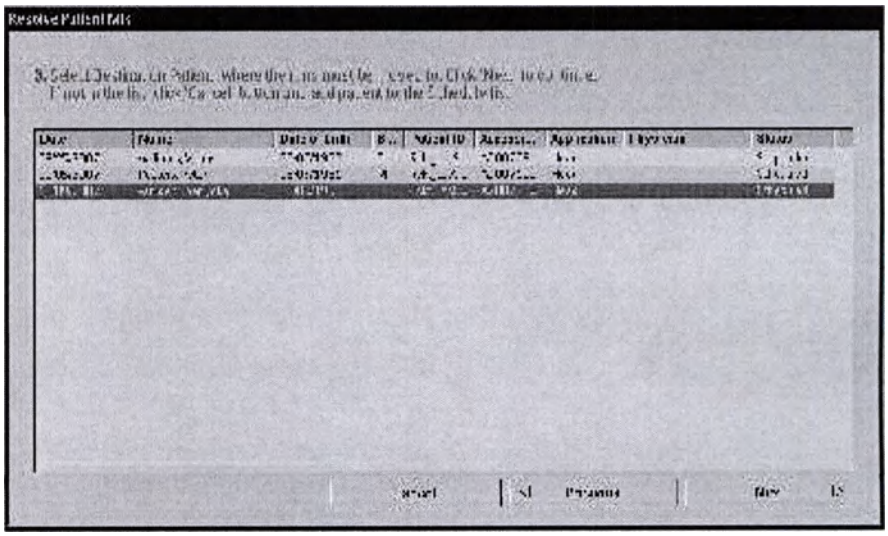


Рисунок 3.7 Восстановление пациента в смешанных данных: этап 3

11 В окне "Destination" (Назначение) отображается список исследований с указанием их статуса. По умолчанию ни одно исследование не выделено.

12 Выберите папку исследования, в которую необходимо переместить серии.

13 После выбора места назначения активируется кнопка **Next** (Далее).

14 Нажмите кнопку **Next** (Далее).

Откроется окно подтверждения с подробными данными пациента и папкой исследования, выбранной на предыдущем этапе.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В окне подтверждения имеется также предупреждение, информирующее оператора о том, что доза, указанная в исходной и целевой папках может превышать фактическую дозу, получаемую пациентом во время исследования.

15 Нажмите кнопку **Finish** (Завершить), чтобы подтвердить отображаемые данные и переместить выбранные серии в папку выбранного пациента.

При нажатии кнопки **Finish** (Завершить) серии, выбранные на этапе 2, перемещаются в папку исследования, выбранную (выделенную) на этапе 3. После успешного перемещения серий папка исследования, выбранная (выделенная) на этапе 3, автоматически открывается для просмотра. На этом работа мастера завершается.

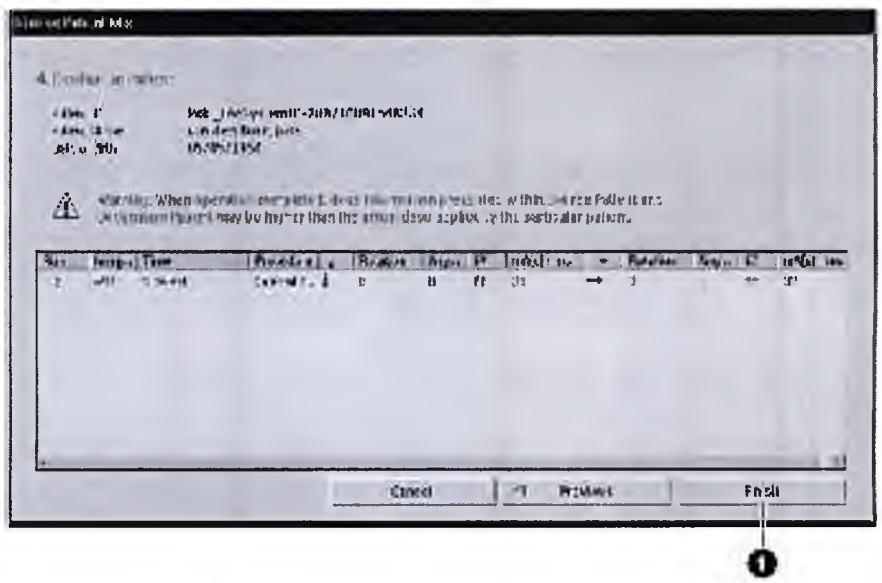


Рисунок 3.8 Восстановление пациента в смешанных данных: этап 4

Philips Healthcare 4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если нажатие кнопки **Finish** (Завершить) не привело к перемещению серий в папку выбранного пациента, открывается следующий экран:

Рисунок 3.9 Восстановление пациента в смешанных данных: этап 5

Отображается сообщение [1]: "Operation did not succeed" (Не удалось выполнить операцию).

16 Нажмите кнопку **Close** (Закрыть), чтобы закрыть экран мастера восстановления пациента в смешанных данных.

17 Повторите всю процедуру.

3.5 Удаление исследования

Функция "Delete" (Удалить) позволяет удалить из базы данных папки исследований, за исключением текущей папки получения изображений, и все данные, относящиеся к этим папкам.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Папки исследований могут быть также удалены из базы данных автоматически, если необходимо освободить память для нового исследования, при условии, что в этих папках нет отложенных заданий, например на печать или архивирование.

Условия

Данные пациентов, полученные с помощью запросов WLM/RIS, можно удалить только через WLM/RIS.

Если на папке исследования вручную установлена защита или папка еще не заархивирована, то отображается всплывающее окно с запросом на подтверждение удаления: "Are you sure you want to delete exam #" (Удалить исследование №?).

Если папка пациента остается пустой в результате удаления всех содержащихся в ней папок исследований, то эта папка также удаляется.

Удаление запланированного пациента/исследования

[4] [redacted]

1 Нажмите кнопку **Schedule** (Планирование) [1] на мониторе данных, чтобы вывести на экран список запланированных пациентов.

2 Выберите в списке папку исследования, подлежащую удалению.

3 Нажмите функциональную кнопку **Delete** (Удалить) [14].

Если на папке исследования вручную установлена защита или папка еще не заархивирована, то отображается всплывающее окно с запросом на подтверждение удаления: "Are you sure you want to delete exam #" (Удалить исследование №?).

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4 Подтвердите удаление, нажав кнопку **Yes** (Да) [1] во всплывающем окне подтверждения.

После подтверждения выбранная папка исследования удаляется из базы данных, и на экран выводится список исследований.

5 Нажатие кнопки **No** (Нет) [2] отменяет удаление и выводит на экран список исследований.

Чтобы удалить другие исследования, повторите шаги с 2 по 4.

3.6 Переключение между окнами RIS и CIS

Рабочее место в пультовой комнате может быть переключено на информационную систему отделения лучевой диагностики/ кардиологии медицинского учреждения (RIS/CIS). Только элементы пользовательского интерфейса (монитор данных, клавиатура и мышь) могут переключаться при помощи стандартных средств - "X-window" и обозреватель HTML-документов – и становятся стандартным интерфейсом пользователя системы RIS/CIS.

Эта функция не предназначена для совместного использования или передачи данных, однако интеграция данных является стандартным компонентом интерфейса DICOM системы RIS/CIS (например, с помощью опций рабочего списка или MPPS).

Данная опция позволяет полностью использовать доступные возможности системы RIS/CIS и обеспечивает поддержку автоматического управления рабочими задачами (например, автоматизированным отслеживанием операций, приобретением расходных материалов и оформлением счетов).

После переключения на систему RIS/CIS медицинского учреждения окно может потерять/получить фокус и может располагаться поверх/ позади другого окна в соответствии со стандартными правилами работы с окнами.

4522 203 15982
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Условия

Система Системы AlluraClarity должна поддерживать функцию переключения на систему RIS/CIS.

При запуске процедуры сбора данных (в режиме рентгеноскопии или рентгенографии) пользовательский интерфейс системы Системы AlluraClarity будет автоматически выведен на передний план. При этом окно системы RIS/CIS не будет полностью закрыто, оно будет просто скрыто пользовательским интерфейсом системы Системы AlluraClarity.

Переключение на RIS/CIS

1 Откройте меню "Start" (Пуск) и выберите нужную функцию, нажав комбинацию клавиш "Ctrl-Esc".

2 Для переключения между пользовательским интерфейсом системы Системы AlluraClarity и системы RIS/CIS медицинского учреждения используйте комбинацию клавиш «Alt» + «Tab» на клавиатуре.

При нажатии клавиши "Tab" и удерживании клавиши "Alt" на экран выводится окно следующего доступного приложения. Отпустите клавиши "Alt" и "Tab", когда отобразится нужное приложение. Кроме того, окно приложения можно переместить на передний план с помощью меню "Start" (Пуск) с последующим выбором нужного приложения.

3.7 Функция MultiSwitch (опция)

При наличии функции MultiSwitch некоторые модули пользовательского интерфейса системы Системы AlluraClarity, устанавливаемые в пультовой комнате (монитор данных, клавиатура, мышь), могут использоваться с другими приложениями.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 3.10 Устройство MultiSwitch

Функция MultiSwitch позволяет дополнительно подключить к одному рабочему месту, используемому совместно (монитор, клавиатура, мышь), до трех устройств на базе ПК, например Xcelera, Xcelera CLM, 3D-RA, 3D-CA, StentBoost, EP Navigator и Viewforum.

Все подключенные приложения могут быть запущены параллельно и управляться с помощью функции MultiSwitch.

Условия

Система Системы AlluraClarity должна быть оснащена функцией MultiSwitch.

ПРИМЕЧАНИЕ

Функция MultiSwitch может использоваться только с определенными модулями, поэтому запрещено устанавливать модули сторонних производителей. Установка такого аппаратного обеспечения может повлиять на соответствие оборудования стандартам МЭК или привести к неисправности рабочей станции системы Системы AlluraClarity.

Данные выбранного пациента не могут отображаться одновременно в системе Системы AlluraClarity и на других устройствах на базе ПК.

Изображения, полученные из системы Системы AlluraClarity, будут по-прежнему отображаться на мониторе для исследований и/или контрольном мониторе (мониторах) и могут управляться с помощью модулей Xper. Изображения, полученные из подключенных устройств на базе ПК, будут отображаться на мониторе данных.

Philips Healthcare 4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Использование функции MultiSwitch

Чтобы переключить фокус рабочего места в пультовой комнате с системы Системы AlluraClarity на другое подключенное устройство на базе ПК, выполните одно из следующих действий:

- Нажимайте кнопку [1] на передней панели блока переключения до тех пор, пока не будет выбран нужный источник данных (1 - 4).

Светодиодные индикаторы [2] показывают выбранный вход (1 - 4). Выбор источника данных осуществляется последовательно, например 1, 2, 3, 4...1, 2 и т.д.

3.8 Функция MultiVision (опция)

Функция MultiVision позволяет выводить на экран изображения, полученные из источников, отличных от рентгеновских детекторов.

Если система оснащена цветным монитором, то к нему можно подсоединить (в зависимости от конфигурации) до 4 различных устройств передачи изображений, например рабочую станцию оборудования для инвазивных процедур.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Внешние видеоисточники, которые можно подсоединить в видеокоммутатору Системы AlluraClarity, НЕ будут гаснуть на экране во время переключения между пациентами. Необходимо следить за тем, чтобы информация внешних видеоисточников соответствовала пациенту.***

ОСТОРОЖНО! ***В обязанности оператора входит проверка правильности отображаемых на экране данных пациента и предотвращение смешения данных пациентов. Для этого необходимо проверять отображаемые данные пациента: идентификатор, имя, дату рождения и т.д.***

Выбор нужного источника входного видеосигнала для цветного монитора выполняется с помощью модуля Xper.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.8.1 Условия

Из-за синхронизации видеосигналов стабилизация монитора после переключения видеосигнала может занять до 3 секунд. В течение этого времени изображение на экране цветного монитора отсутствует.

Возможно подключение других источников помимо проверенных компанией Philips Healthcare на совместимость с этим видеокоммутатором. Однако эти источники должны удовлетворять ряду требований по безопасности и качеству изображений. За дальнейшими рекомендациями обращайтесь к местному представителю компании Philips Healthcare.

3.8.2 Переключение между источниками входных видеосигналов

1 Выберите основную задачу "Acquisition" (Получение изображений) на модуле Xper.

[15] [redacted]

2 Нажмите кнопку **External Video** (Внешние видеоисточники) [15], чтобы открыть меню внешних источников видеосигнала.

Рисунок 3.11 Внешние источники входных видеосигналов

3 Выберите нужный источник входного видеосигнала [1].

4 Если меню выбора источника больше не требуется, закройте его нажатием кнопки **Close** (Закрыть) [2].

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4 Получение изображений

4.1 Введение

ОСТОРОЖНО!

- ***Если процедура не выполняется, для предотвращения случайного включения рентгеновского излучения следует выбрать опцию "Disable radiation" (Отключить излучение) [6] на модуле просмотра Xper или модуле Xper.***
- ***Если произойдет сбой, который вызовет превышение предельных значений нагрузки трубки, оператор будет наблюдать значительное отклонение в показанных величинах мощности воздушной кермы (AK(R)) и произведения дозы на площадь (DAP). Оператор должен обратиться в сервис-центр.***

4.2 Шторки и клинья

Функция шторок и клиньев состоит в ограничении области тела пациента, подвергающейся воздействию радиационного излучения, исследуемой областью. Исследуемая область задается оператором с помощью шторок коллиматора (объект) и клиновидных фильтров. Благодаря этому облучаемая область пациента и суммарная воздушная керма ограничиваются минимальными значениями, необходимыми для исследования. Кроме того, снижается доля рассеянного излучения, и улучшается качество изображений.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Ограничение пучка рентгеновского излучения областью визуализации детектора является требованием действующих нормативных актов.***

Пучок рентгеновского излучения автоматически ограничивается областью визуализации рентгеновского детектора с помощью шторок детектора, положение которых определяется размером поля плоского детектора. Область тела пациента, подвергающаяся

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

воздействию излучения, может быть уменьшена с помощью ручной регулировки шторок и клиньев. Скорость ручной регулировки шторок и клиньев устанавливается специалистом сервис-центра.

Чтобы можно было устанавливать шторки и клинья без включения излучения, шторки и клинья моделируются в виде наложений на изображения на обзорном мониторе и на мониторе для исследований. Шторки обозначаются жирными пунктирными линиями, а клинья - тонкими пунктирными линиями.

Последнее отображаемое изображение (последнее сохраненное изображение) может быть использовано для установки шторок и клиньев в положение, оптимальное для получения изображений хорошего качества в ходе последующей рентгеноскопии или экспозиций.

ПРИМЕЧАНИЯ

- ***По умолчанию шторки и клинья видны. Однако их можно сделать неактивными путем изменения параметров.***
- ***Шторки и клинья, наложенные на изображения, обозначают их фактическое положение. Изменение положения пациента, углов проецирования пучка рентгеновского излучения или размеров поля детектора влияет на вид изображения при последующем выполнении рентгеноскопии или экспозиции. Поэтому шторки и клинья должны быть отрегулированы повторно для получения изображений оптимального качества.***

Шторки и клинья, наложенные на изображение, перестают отображаться по истечении периода времени (от 1 до 10 с), устанавливаемого специалистом сервис-центра и отсчитываемого с момента последнего перемещения шторок или клиньев, управляемого оператором.

После включения электропитания или холодного перезапуска (последовательного включения/отключения электропитания) коллиматор активируется с положением шторок и клиньев, устанавливаемым по умолчанию в настройках Xper. Это может быть либо край выбранного размера поля, либо соответствующие продольные и поперечные размеры объекта.

4522 203 15002
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

После теплого перезапуска или перезапуска подсистемы геометрии коллиматор активируется с положением шторок, установленным ранее. Это позволяет продолжить визуализацию в режиме рентгеноскопии без риска распространения рентгеновского излучения за пределы рабочей зоны детекторов.

Шторки

Коллиматор – это устройство, которое используется для формирования пучка рентгеновского излучения с помощью шторок. Коллиматор состоит из двух пар прямоугольных шторок. Прямоугольные шторки, горизонтальные и вертикальные, функционируют попарно. Это означает, что когда пара шторок открывается/закрывается, то обе шторки перемещаются от центра/к центру плоскости, в которой они установлены. Функция шторок заключается в ограничении области, подвергающейся воздействию рентгеновского излучения, по ширине и высоте.

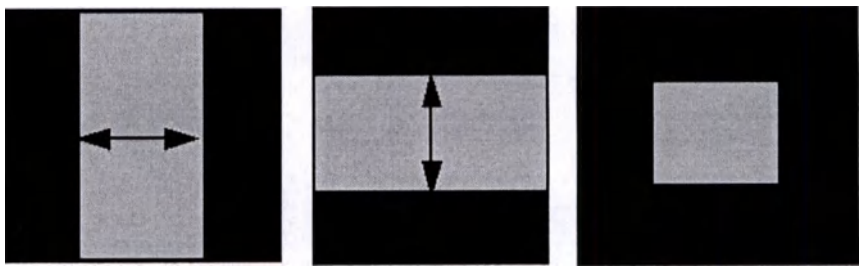


Рисунок 4.1 Горизонтальные и вертикальные шторки

Условия

Если шторки регулируются без выполнения рентгеноскопии или экспозиции, результаты настройки можно увидеть в виде наложений (пунктирных линий) на обзорном мониторе и мониторе для исследований.

4522 203 16902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Регулировка шторок

- Для установки горизонтальных и вертикальных шторок в нужное положение используйте джойстик [11] на модуле визуализации Xper.

  Вертикальные шторки закрываются и открываются перемещением джойстика влево и вправо, соответственно. Горизонтальные шторки открываются и закрываются перемещением джойстика от себя и к себе, соответственно.
  Перемещение шторок прекращается, если шторки полностью закрыты (минимальная область визуализации), полностью открыты (ограничено краями области визуализации) или при отпускании джойстика.

  При перемещении джойстика [11] происходит возврат шторок в положения, соответствующие автоматической коллимации. Шторки перемещаются к краю области визуализации.

  В процессе настройки параметров Xper нажатие кнопки |Set to preferred beam width| (Установка на рекомендуемую ширину рентгеновского пучка) [9] на модуле визуализации Xper перемещает шторки в предустановленное положение, соответствующее параметрам Xper. При условии, что область визуализации текущего выбранного формата детектора достаточно велика, положение шторок отображается на мониторе просмотра в режиме реального времени (в режиме рентгеноскопии или экспозиции) или, в противном случае, в виде наложений на обзорном мониторе и мониторе для исследований, если соответствующие настройки заданы специалистом сервис-центра.

4.2.1 Клиновидные фильтры

Клиновидные фильтры используются для снижения интенсивности рентгеновского излучения в области тела пациента, подвергающейся воздействию рентгеновского излучения. Таким образом, становится

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

возможным должное управление рентгеновской экспозицией и обработкой изображений при визуализации объектов с большой разницей по поглощению.

Поскольку система оснащена двумя клиньями, модуль визуализации Xper оснащен двумя джойстиками.

Клиновидные фильтры управляются независимо друг от друга с помощью левого и правого элементов управления клиньями на модуле визуализации Xper. Клинья можно перемещать и вращать независимо друг от друга. Клинья можно перемещать и вращать одновременно. Поворот клиньев неограничен.

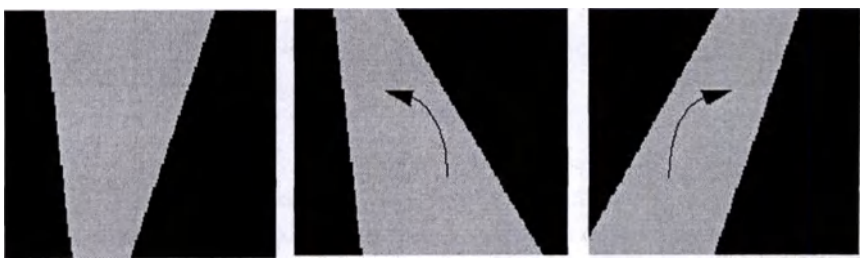


Рисунок 4.2 Клиновидные фильтры; правый клин вращается против часовой стрелки из исходной позиции, левый клин вращается по часовой стрелке из исходной позиции

4522 203 15002
Philips Healthcare

Условия

Вращение и перемещение одного и того же клина нельзя регулировать одновременно.

Если клинья регулируются без выполнения рентгеноскопии или экспозиции, результаты настройки можно увидеть в виде наложений (пунктирных линий) на обзорном мониторе и мониторе для исследований.

Определение положений левого и правого клина

Определение того, какой клин является левым, а какой – правым, зависит от фактического положения клиньев относительно друг друга на мониторе после перемещения.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В течение нескольких секунд после выполнения перемещения клина элементы управления клиньями определяются интуитивно, т.е. поворот клина справа налево выполняется с помощью левого элемента управления, а поворот клина слева направо - правого элемента управления.

ПРИМЕЧАНИЕ

При перемещении одного клина (другой клин установлен в исходное положение) невозможно определить, с помощью какого джойстика управляется клин - левого или правого. При прикосновении к одному из джойстиков, управляющих клиньями, графическая линия, соответствующая этому клину, будет отображаться либо не отображаться. Это позволит понять, какой джойстик следует использовать для управления.

Регулировка клиновидных фильтров

1 Для установки левого клина в нужное положение используйте джойстик [12] на модуле визуализации Xper.

2 Для установки правого клина в нужное положение используйте джойстик [13] на модуле визуализации Xper.

Перемещение соответствующего джойстика [12 или 13] к себе или от себя перемещает клин влево или вправо.
При перемещении клина к центру изображения он останавливается точно на средней линии области визуализации; это означает, что клинья могут перекрывать друг друга в центре области визуализации.

Поворот соответствующего джойстика [12 или 13] приводит к вращению клина. Поворот джойстика по часовой стрелке поворачивает клин по часовой стрелке. Поворот джойстика против часовой стрелки поворачивает клин против часовой стрелки.

Перемещение клина прекращается, если:

1) клин полностью вышел из области визуализации,

или

2) клин достиг центра области визуализации,

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

или

3) отпущен джойстик.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Клинья сохраняют свое текущее положение, даже если они попадают за пределы области визуализации (например, при выборе другого размера поля детектора). При повторном выборе исходного размера поля детектора положение клина останется неизменным.***

Если в настройках Xper активирована функция "Automatic wedge follow" (Автоматическое отслеживание положения клина), а для параметра |Автоматический/ручной режим| [10] на модуле визуализации Xper установлено значение "Автоматический режим", клинья автоматически устанавливаются в нужное положение в зависимости от угла поворота и ангуляции штатива. Взаимосвязь между углами поворота и ангуляции штатива и положениями клиньев определяется настройками Xper.

При активации режима автоматического отслеживания положения клина оператор имеет возможность отрегулировать клинья вручную. Если в результате ручной регулировки угол поворота или ангуляции штатива изменился более чем на 10°, система возвращается в режим автоматического отслеживания положения клина.

При перемещении джойстика [12 или 13] соответствующий клин перемещается в исходное положение. Клин перемещается за пределы области визуализации.

ПРИМЕЧАНИЕ ***При перемещении штатива между головным концом стола, стороной врача или медсестры клинья автоматически перемещаются в исходные положения, при условии, что режим автоматического отслеживания положения клина неактивен.***

4522 203 15902
Philips Healthcare

4.3 Рентгеноскопия

Рентгеноскопия - это получение рентгеновских изображений при низкой мощности воздушной кермы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Условия

В случае возникновения ошибок, связанных с процедурой рентгеноскопии, она не запускается, либо ее выполнение прекращается.

После сбоя в сети электропитания процедура рентгеноскопии с малой нагрузкой по-прежнему может быть выполнена при условии включения резервного источника электропитания медицинского учреждения.

Перед выполнением процедуры рентгеноскопии или во время нее можно задать или изменить следующие функции:

- На модуле Xper:
  - секундомер [1];
  - синхронизация рентгеноскопии по ЭКГ [12];
  - ориентация [13].
- На модуле визуализации Xper:
  - размер поля плоского детектора [1];
  - режим рентгеноскопии [2], [3] и [4];
  - регулировка шторок [11];
  - клиновидные фильтры [12] и [13].

ПРИМЕЧАНИЕ

Если в режиме последнего сохраненного изображения (LIH) выполняется настройка уровня контрастности, яркости или усиления контуров, то эти настройки становятся новыми установками по умолчанию для любого последующего рентгеноскопического исследования, выполненного в том же режиме рентгеноскопии. При повторном выборе текущего режима рентгеноскопии будут восстановлены исходные значения контрастности, яркости и усиления контуров, установленные по умолчанию.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Последовательность выбора изображений в левой и правой косой проекции может быть изменена.

ОСТОРОЖНО!

- ***В случае ошибки при определении расстояния от источника до изображения (SID) из-за механической неисправности отображается следующее сообщение: "SID detection failed: Minimize SID for optimal fluoro IQ, move shutters manually" (Сбой определения расстояния SID. Минимизируйте расстояние SID для получения рентгеноскопических изображений оптимального качества, переместите шторки вручную).***
- ***Чтобы исключить случайное включение рентгеновского излучения и оптимизировать качество изображений:***
  - Переместите детектор как можно ближе к пациенту.

  - В ходе процедуры рентгеноскопии переместите шторки таким образом, чтобы они отображались на рентгеновском изображении.

Процедура рентгеноскопии

1 Выполните укладку пациента.

Режим рентгеноскопии по умолчанию устанавливается специалистом сервисного центра и может быть изменен перед началом процедуры рентгеноскопии.

2 Включите режим рентгеноскопии при помощи ножного педального выключателя. В случае использования двухпроекционной системы включите режим фронтальной, боковой или двухпроекционной рентгеноскопии с помощью соответствующей педали ножного выключателя.

В ходе процедуры рентгеноскопии индикаторы включения рентгеновского излучения будут гореть.

Индикатор включения рентгеновского излучения будет отображаться в области экранного меню Xper [2] на мониторе для исследований и на экране получения изображений и геометрии [5] на мониторе данных. Параметры рентгеноскопии (в кВ и мА)

4522 203 15002
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

отображаются на экране получения изображений и геометрии [8] на мониторе данных и в области экранного меню Xper [16, 17 и 18] на мониторе для исследований.

3 Для отключения режима рентгеноскопии отпустите ножной выключатель.

Систему можно настроить таким образом, чтобы после отпускания ножного выключателя режима рентгеноскопии на мониторе для исследований отображалось последнее сохраненное рентгеноскопическое изображение или последние 10 секунд (по умолчанию) рентгеноскопии (автоцикл).
В режиме автоцикла рентгеноскопическая серия отображается в динамике со скоростью получения изображений. Отображение в динамике прерывается автоматически по истечении установленного лимита времени (10-1000 секунд).

Функции автоцикла и последнего сохраненного изображения (LIH) выполняются в режиме просмотра. Можно изменять уровень контрастности, яркости и усиления контуров; эти установки будут использованы при выполнении следующей рентгеноскопической серии. Кроме того, можно использовать функцию просмотра "Keep Fluoro Store" (Сохранить в памяти рентгеноскопии) или "Grab LIH" (Захват последнего сохраненного изображения), что делает изображения постоянными.

Звуковая сигнализация (может быть включена или отключена) включается через 5 минут суммарного времени рентгеноскопии. Чтобы отключить звуковую сигнализацию, нажмите кнопку |Сброс звуковой сигнализации рентгеноскопии| [7] на модуле просмотра Xper или кнопку [8] на модуле визуализации Xper.

Независимо от того, отключена звуковая сигнализация или нет, процедура рентгеноскопии будет автоматически прекращена по истечении 10 минут непрерывной работы в режиме рентгеноскопии.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.3.1 Функция захвата рентгеноскопических кадров

С помощью функции "Fluoro grab" (Захват рентгеноскопического кадра) отдельные рентгеноскопические изображения (или последовательность изображений) могут быть отобраны и автоматически сохранены в виде серии в файле получения изображений текущего исследования.

Условия

Функция "Fluoro grab" (Захват рентгеноскопического кадра) недоступна, если в настройках Xper установлена функция "Fluoro store" (Сохранить в память рентгеноскопии).

Кадры, захваченные при сборе одиночной рентгеноскопической серии, сохраняются в одной серии.

При захвате разностного изображения можно впоследствии выбрать отображение с субтракцией и без нее.

Процедура захвата изображений

Захват изображения можно выполнить одним из двух следующих способов:

1 В ходе рентгеноскопии нажмите кнопку **Grab** (Захват) [5] на модуле визуализации Xper.

При кратковременном нажатии данной кнопки (менее 1 секунды) в ходе процедуры рентгеноскопии в режиме реального времени сохраняется (захватывается) одно изображение. Если кнопка удерживается дольше 1 секунды, сохраняется серия изображений; продолжительность серии определяется продолжительностью нажатия кнопки. Все изображения, захваченные в ходе одной процедуры рентгеноскопии, сохраняются в одной серии.

4522 203 15002
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

или

2 Отпустите ножной выключатель (режим последнего сохраненного изображения) и нажмите кнопку **Grab** (Захват) [5] на модуле визуализации Xper, чтобы захватить текущее изображение. После этого последнее сохраненное изображение становится постоянным.

4.3.2 Функция сохранения рентгеноскопических изображений

Функция "Fluoro store" (Сохранить в памяти рентгеноскопии) автоматически сохраняет в системе последние 10 секунд рентгеноскопической серии в виде непостоянной серии (можно установить значение от 1 до 20 секунд).

Условия

Функция "Fluoro store" (Сохранить в памяти рентгеноскопии) недоступна, если в настройках Xper установлена функция "Fluoro grab" (Захват рентгеноскопического кадра).

Захват серии разностных изображений позволяет впоследствии выбрать режим отображения с субтракцией и без нее.

Процедура захвата изображений

- По завершении процедуры рентгеноскопии нажмите кнопку |Grab| (Захват) [5] на модуле визуализации Xper.

  Число изображений, захваченных/сохраненных при нажатии кнопки |Grab| (Захват), зависит от времени захвата, которое устанавливается в настройках Xper специалистом сервис-центра, и выбранной частоты кадров. После этого непостоянный рентгеноскопический кадр становится постоянным.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.4 Экспозиции

Цифровой режим получения рентгеновских изображений. В результате будет получена серия изображений, которая сохраняется на диске для изображений.

Условия

Процедура получения изображений блокируется в ходе внесения изменений в параметры Xper. При нажатии ножного или ручного выключателя режима экспозиции после изменения параметров Xper включается режим рентгеновской экспозиции.

При включении режима экспозиции выполнение всех остальных функций системы прекращается, а экран монитора для исследований очищается. Если в сопряженном режиме использования инъектора (см. раздел 4.4.1) запрограммировано достаточно большое время поступления контрастного вещества, в нижнем левом углу монитора для исследований отображается шкала временной задержки. После подготовки системы начинается процесс получения изображений в соответствии с выбранной процедурой Xper. Полученные изображения отображаются на мониторе для исследований.

Перед получением изображений могут быть установлены или изменены следующие функции:

- На модуле Xper:
  - выбор канала экспозиции [2], т.е. двухпроекционный режим/фронтальная проекция/боковая проекция (только для двухпроекционных систем);
  - секундомер [1];
  - включение/выключение режима субтракции [9] (в зависимости от выбранной процедуры Xper);
  - время поступления контрастного вещества [7] (в зависимости от выбранной процедуры Xper);
  - включение/отключение сопряжения инъектора [6] (в зависимости от выбранной процедуры Xper);

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

  - продолжительность и скорость выполнения многофазных процедур [8] (в зависимости от выбранной процедуры Xper);
  - синхронизация экспозиции по ЭКГ [12].

- На модуле визуализации Xper:
  - размер поля плоского детектора [1];
  - регулировка шторок [11];
  - клиновидные фильтры [12] и [13].

- На ножном педальном выключателе:
  - выбор канала экспозиции [2], т.е. двухпроекционный режим/фронтальная проекция/боковая проекция (только для двухпроекционных систем);
  - функция одиночного кадра [7].

Процедура экспозиции

ПРИМЕЧАНИЯ

- ***При использовании программ, в которых применяется коэффициент автокалибровки, необходимо работать в изоцентре. Изоцентр можно определить путем регулировки положения деки стола таким образом, чтобы исследуемая область отображалась в центре фронтальной и боковой проекций (если применимо).***
- ***Невозможно одновременно выполнять рентгеноскопию и экспозицию. Выбор режима экспозиции отменяет выбор режима рентгеноскопии.***
- ***Плоский детектор системы Системы AlluraClarity чувствителен к сильным электромагнитным полям, создаваемым, например, системой картирования Carto компании Biosense®. Если устройство картирования включено и его катушки установлены под декой стола, то при использовании для рентгеноскопии или экспозиции стандартных процедур Xper на изображении будут отображаться искажающие полосы. Такое искажение устраняется с помощью специального электронного фильтра, который можно выбрать в процедуре Biosense® Xper.***

4322 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ОСТОРОЖНО!

- ***Не выполняйте процедуру Biosense® Xper в диагностических целях. Фильтр коррекции изображений Biosense® снижает диагностическую ценность изображений.***
- ***Процедуру Biosense® Xper, использующую фильтр коррекции изображений Biosense®, можно выполнять только в том случае, если система электромагнитного картирования включена и катушки установлены под декой стола для выполнения стандартной процедуры картирования. В противном случае активированный фильтр коррекции изображений Biosense® может маскировать данные на изображении.***

1 Выполните укладку пациента, при желании, в режиме рентгеноскопии (см. раздел 4.3).

Система использует установленные по умолчанию основное приложение, процедуру и приложение (устанавливаются специалистом сервис-центра), которые можно изменять на вкладке "Exam" (Исследование).

2 Выберите процедуру в списке на вкладке "Exam" (Исследование) на мониторе данных.

Процедуру можно также выбрать на модуле Xper, нажав кнопку основной задачи |Acquisition| (Получение изображений), а затем - на экране получения изображений, нажав соответствующую кнопку | Procedure| (Процедура).

Информация об изображении и процедуре получения изображений отображается на экране получения изображений и геометрии на мониторе данных [7] и в области экранного меню на мониторе для исследований[16, 17 и 18].

4522 203 15802
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Чтобы выбрать другие настройки Xper, активируйте другую процедуру, щелкнув кнопкой мыши на мониторе данных или нажав соответствующую кнопку |Procedure| (Процедура) на модуле Xper.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Прежде чем выполнять экспозиции, убедитесь в том, что рентгеновское излучение включено. В этом случае включится индикатор готовности к экспозиции.***

4 Начинайте процедуру получения изображений, нажав и удерживая ножной или ручной выключатель.

5 Отпустите ножной или ручной выключатель, и процедура получения изображений прекратится.

4.4.1 Использование инъектора

Введение контрастного вещества и рентгенологическое исследование могут выполняться одновременно, что позволяет синхронизировать получение изображений со скоростью распространения контрастного вещества.

Возможны два режима управления:

- режим сопряжения (с помощью одного или двух регуляторов, см. раздел «Режим сопряжения» ниже):
  - ручной или педальный выключатель рентгеновского излучения управляет как рентгеновским излучением, так и введением контрастного вещества;
  - временные характеристики введения контрастного вещества и экспозиций рассчитываются в соответствии с настройками Xper;
  - оператор может вручную скорректировать время поступления контрастного вещества, определяемое настройками Xper (диапазон значений — от 0 до 40 секунд, с шагом 0,5 секунды).

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Независимый:
  - ручной или педальный выключатель рентгеновского излучения используется для управления рентгеновским излучением, а управление вводом контрастного вещества осуществляется с помощью ручного выключателя инъектора.

При использовании сопряженного режима, в случае если имеет место временная задержка между вводом контрастного вещества и первой экспозицией, обусловленная временем поступления контрастного вещества, устанавливаемым на модуле Xper, в нижнем левом углу монитора для исследований отображается шкала задержки по времени (в секундах). Эта шкала уменьшается каждую секунду до тех пор, пока не истечет время задержки, после которой включается рентгеновское излучение.

ОСТОРОЖНО!

Используйте только инъекционные системы, указанные в разделе 7 "Инъекторы для введения контрастного вещества" соответствующего руководства по эксплуатации. Применение нерекомендованных систем может привести к введению избыточного количества контрастного вещества. Оператор несет ответственность за количество контрастного вещества, введенного пациенту.

Более подробные характеристики инъекторов приводятся в руководстве по эксплуатации фирмы-производителя, входящего в комплект поставки оборудования.

Условия

ВНИМАНИЕ!

Для предотвращения попадания внутрь системы жидкостей и/или растворов при использовании инъектора накрывайте модули управления прозрачной стерильной пленкой.

4522 203 15802
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Независимый режим

Запуск процедуры получения изображений с введением контрастного вещества

1 Выберите необходимую процедуру на модуле Xper.

2 Нажмите кнопку |Coupling| (Сопряжение) для переключения сопряжения на модуле Xper. На кнопке высветится сообщение "Coupling off" (Сопряжение отключено).

ОСТОРОЖНО!

Вводите контрастное вещество только при включении индикатора готовности системы к процедуре экспозиции.

3 Начинайте и прекращайте ввод контрастного вещества путем нажатия и отпускания ручного выключателя инъектора.

4 Запускайте и прекращайте процедуру получения изображений путем нажатия и отпускания ручного или ножного выключателя.

Режим сопряжения

ПРИМЕЧАНИЕ

Некоторые процедуры не могут быть выполнены в режиме сопряжения. Соответственно, кнопка |Coupling| (Сопряжение) на модуле Xper будет включена/отключена.

Система может быть настроена на управление режимом сопряжения двумя способами - с помощью одного или двух регуляторов (см. ниже).

Система может быть настроена специалистом сервис-центра таким образом, чтобы инъектор не выходил из режима сопряжения после выполнения каждой серии экспозиций и смены процедуры, а ТОЛЬКО после выбора нового пациента.

4322 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Запуск процедуры получения изображений с введением контрастного вещества (с помощью одного регулятора)

1 Выберите необходимую процедуру на модуле Xper.

2 Нажмите кнопку |Coupling| (Сопряжение) [6] на модуле Xper. При этом активируется режим управления с помощью одного регулятора, и отображается сообщение "Coupling on" (Сопряжение включено).

3 При необходимости отрегулируйте на модуле Xper время поступления контрастного вещества [7].

4 Нажмите ручной или ножной выключатель режима экспозиции, чтобы запустить процедуру получения изображений и ввода контрастного вещества.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если система настроена на выход из режима сопряжения после каждой серии экспозиций, то она автоматически возвращается в независимый режим, что позволяет предотвратить случайный ввод контрастного вещества.

4522 203 15862
Philips Healthcare

Запуск процедуры получения изображений с введением контрастного вещества (с помощью двух регуляторов)

1 Выберите необходимую процедуру на модуле Xper.

2 Нажмите кнопку |Coupling| (Сопряжение) [6] для переключения сопряжения на модуле Xper. На кнопке высветится сообщение "Coupling on" (Сопряжение включено).

3 При необходимости отрегулируйте на модуле Xper время поступления контрастного вещества [7].

4 Нажмите ручной выключатель инъектора (при этом ничего не происходит).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5 Нажмите ручной или ножной выключатель - включится рентгеновское излучение, и контрастное вещество будет введено. Синхронизация по времени задается системой.

6 Процедура получения изображений запускается путем нажатия и отпускания ручного или ножного выключателя режима экспозиции.

7 Прекратите ввод контрастного вещества, отпустив ручной выключатель инъектора.

4.4.2 Экран значений нагрузки рентгеновской трубки, мощности воздушной кермы (AK(R)) и произведения дозы на площадь (DAP)

ОСТОРОЖНО!

- ***В обязанности оператора входит предотвращение увеличения нагрузки рентгеновской трубки.***
- ***Если оператор наблюдает значительное повышение значений AK(R) и DAP в сравнении с нормальными значениями, пользователь обязан обратиться либо в отдел по обслуживанию медицинского оборудования учреждения, либо в сервис-центр компании Philips.***

Нагрузка рентгеновской трубки

Нагрузка рентгеновской трубки указывается в области экранного меню Xper [3] на мониторе для исследований и на экране получения изображений и геометрии [5] на мониторе данных.

Индикатор нагрузки отображается только при значительном нагреве рентгеновской трубки.

4522 203 14902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если мигает красный индикатор уровня нагрузки трубки, уровни нагрузки трубки определяются следующим образом:

- «Overload level» (Перегрузка):
  - Трубка горячая, но необходимая нагрузка трубки может быть обеспечена. Если специалистом сервис-центра сделана соответствующая установка, включается предупредительный звуковой сигнал, и отображается информационное сообщение.
- «Stop level» (Остановка):
  - Перегрев трубки, рентгеноскопия возможна, экспозиция невозможна, текущая серия экспозиций прервана. Если специалистом сервис-центра сделана соответствующая установка, включается предупредительный звуковой сигнал, и отображается информационное сообщение.
- «Maximum level» (Максимум):
  - текущая рентгеноскопическая или экспозиционная серия прерывается в любом случае. Нет никаких дополнительных уведомлений.
- «Tube House Contact is Open» (Открыт контакт трубки):
  - Возможна только рентгеноскопия с малой нагрузкой. Если специалистом сервис-центра сделана соответствующая установка, включается предупредительный звуковой сигнал, и отображается информационное сообщение.

Мощность воздушной кермы (AK) и произведение дозы на площадь (DAP)

Параметры AK и DAP контролируются во время получения изображений.

В ходе получения изображений значения AK и мощности AK отображаются в области экранного меню Xper [16] и [18] на мониторе для исследований и на экране получения изображений и геометрии [9] на мониторе данных. По завершении процедуры получения изображений отображается суммарная величина AK.

4522 203 16902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Во время получения изображений на экране получения изображений и геометрии [4] на мониторе данных отображаются значения DAP и интенсивности DAP. По завершении процедуры получения изображений отображается суммарная величина DAP.

Также отображается суммарная величина AK и DAP за серию на вкладке «Журнал серии» на мониторе данных и в отчете о дозе в файле «Photo». При нажатии на мониторе данных кнопки "Print Report" (Печать отчета) [34] отчет по серии, содержащий суммарные величины AK и DAP, выводится на печать.

4.5 Синхронизация по ЭКГ

Синхронизация по ЭКГ позволяет получать изображения в одной и той же фазе сердечного цикла, что придает данным дополнительную клиническую ценность.

Сигнал ЭКГ используется в качестве источника импульсов синхронизации с регулируемой задержкой относительно сигнала ЭКГ, на основе которого они генерируются.

При каждом получении импульса синхронизации система генерирует изображение или пару изображений в случае использования двухпроекционной системы.

ПРИМЕЧАНИЕ ***При синхронизации методом «Single Shot» (Одиночный импульс) создается только одно (одиночное) изображение (два в двухпроекционной системе) вышеописанным способом.***

Эта функция применима к рентгеноскопии (для всех режимов) и/или экспозиции (не для всех процедур).

4.5.1 Условия

Перед запуском сеансов экспозиции или рентгеноскопии с синхронизацией по ЭКГ добейтесь надлежащего качества сигнала ЭКГ. Если не удается получить сигнал ЭКГ должного качества, экспозиция или рентгеноскопия не будут запущены. Система будет готова к запуску, но в течение некоторого времени будет ожидать

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

сигнала ЭКГ. При этом будет отображаться индикатор включенного рентгеновского излучения и подаваться звуковой сигнал рентгеноскопии и/или рентгенографии. По истечении этого времени индикатор включенного рентгеновского излучения исчезает, и звуковой сигнал рентгеноскопии и/или рентгенографии прекращается. Однако система не будет генерировать рентгеновское излучение до распознавания сигнала ЭКГ.

Синхронизация по ЭКГ не регулируется настройками Xper и применима лишь к рентгеноскопии и ограниченному числу рентгенографических процедур в стандартных режимах кинопетли.

Если включена синхронизация по ЭКГ, то при выборе процедуры, которая не поддерживает эту функцию, например «Rotation scan» (Ротационное сканирование) или «Bolus chase» (Отслеживание контрастного болюса), функция синхронизации по ЭКГ автоматически отключается, и настройки на панели управления этой функцией становятся недоступными.

Элементы управления на модуле Xper становятся недоступными во время рентгеноскопии и экспозиции.

По умолчанию функция синхронизации по ЭКГ отключена. После ее включения настройки будут иметь силу до тех пор, пока не будет отключена эта функция или выбран новый пациент.

При включении функции синхронизации по ЭКГ система отслеживает импульсы синхронизации (то же самое в режиме ожидания). Если по той или иной причине импульсы синхронизации отсутствуют на протяжении 2 или более секунд, в области экранного меню и на экране получения изображений и геометрии отображается сообщение: «ECG signal absent» (Отсутствует сигнал ЭКГ). Это системное сообщение исчезает при возобновлении импульсов синхронизации или отключении функции ЭКГ-синхронизации.

ПРИМЕЧАНИЕ

Системное сообщение «ECG signal absent» (Отсутствует сигнал ЭКГ) также отображается многократно, через 2 секунды после каждого импульса синхронизации, если ЧСС меньше 30 уд./мин.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.5.2 Включение функции синхронизации по ЭКГ

1 Выберите основную задачу «Acquisition» (Получение изображений) на модуле Xper.

[12]

2 В подменю основной задачи "Acquisition" (Получение изображений) выберите функцию **ECG Triggering** (Синхронизация по ЭКГ) [12].

Откроется панель управления синхронизацией по ЭКГ.

Рисунок 4.3 Панель управления синхронизацией по ЭКГ

3 На панели управления синхронизацией по ЭКГ выберите **Fluoro ECG** (ЭКГ для рентгеноскопии) [12a] и/или **Exposure ECG** (ЭКГ для экспозиции) [12b], чтобы включить соответствующую функцию.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Когда функция синхронизации по ЭКГ включена, индикаторы "Predicted Fluo Air Kerma Rate" (Расчетная мощность воздушной кермы рентгеноскопии), "Predicted Fluo Air Kerma Rate Graph" (График расчетной мощности воздушной кермы рентгеноскопии) и "Predicted Air Kerma Fluo Time Remaining" (Оставшееся время рентгеноскопии до расчетной мощности воздушной кермы) не отображаются в области экранного меню на мониторе (мониторах) для исследований.***

Система заменяет обозначения режима рентгеноскопии (норм./средн./низк.) и/или скорости серии рентгенографических изображений в области экранного меню и на экране получения изображений и геометрии надписью "ECG" (ЭКГ).

ПРИМЕЧАНИЕ ***При выполнении процедур «Single Shot» (Одиночный импульс) в области экранного меню и на экране получения изображений и геометрии продолжает отображаться обозначение «Single Shot» (Одиночный импульс).***

Philips Healthcare 4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если был включен режим сопряжения инъектора, он выключается.

4 На панели управления синхронизацией по ЭКГ установите нужное значение времени **Trigger Delay** (Задержка синхронизации) [12c].

Точность времени задержки ограничена. Выбранное значение параметра «Trigger Delay» (Задержка синхронизации) должно быть связано с текущим значением ЧСС пациента и нужной фазой сердечного цикла, например концом диастолы или концом систолы.

5 Запустите рентгеноскопию или экспозицию в соответствии с выбранным режимом синхронизации по ЭКГ.

Получение изображений выполняется в соответствии с текущей ЧСС пациента. После R-зубца кривой ЭКГ с учетом заданного значения «Trigger Delay» (Задержка синхронизации) выполняется получение одного изображения. Если во время задержки регистрируется еще один импульс синхронизации (т. е. сигнал ЭКГ слишком частый), он игнорируется.

6 По завершении процедуры выбора нужных значений/настройки закройте панель управления синхронизацией по ЭКГ с помощью кнопки **Close** (Закрыть) [12d].

ПРИМЕЧАНИЕ ***Во время получения серии рентгенографических изображений индикатор "Actual Fluo Air Kerma Rate graph" (График фактической мощности воздушной кермы рентгеноскопии) не отображается в области экранного меню на мониторе (мониторах) для исследований.***

4522 203 15902
Philips Healthcare

4.6 Журнал событий

Журнал событий служит для записи определенных событий, которые происходят во время исследования, в дополнение к стандартным сведениям, касающимся рентгеновского исследования (например, данным исследования и серии).

Создается журнал событий, в котором события регистрируются вручную. Журнал событий является частью папки исследования.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

К данным, вводимым вручную, относятся:
- текст, набранный вручную;
- фрагмент из списка предустановленных событий, который включает такие события, как раздувание баллона, применение лекарственных препаратов, применение катетеров, тип контрастного вещества и т.д.

Содержание списка предустановленных событий может быть настроено.

Каждому событию, содержащемуся в журнале событий, присваивается временная отметка. Журнал событий будет распечатан как часть отчета по исследованию.

Условия

Записи в журнале событий можно делать вручную в процессе исследования, сразу после процедуры, сведения о которой следует зафиксировать.

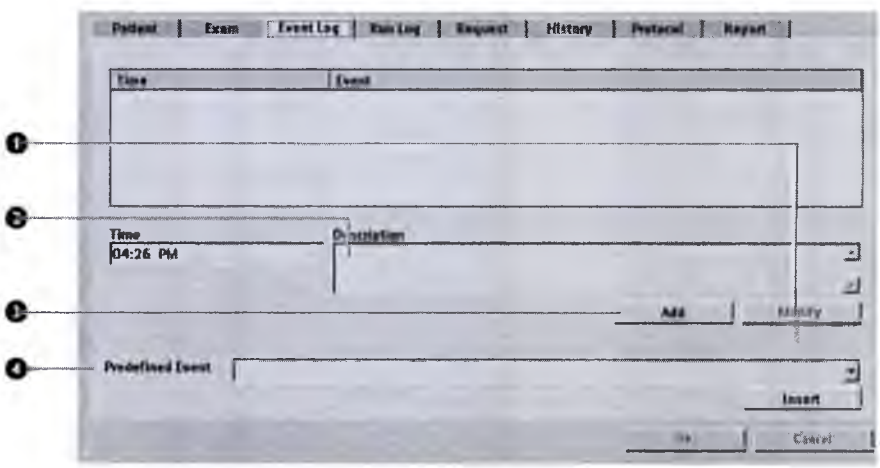


Рисунок 4.4 Монитор данных: вкладка "Event Log" (Журнал событий)

Элемент	Описание
1	Изменить
2	Описание

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Элемент	Описание
3	Добавить
4	Предустановленное событие

4.6.1 Внесение событий в журнал

1 Выберите вкладку "Event log" (Журнал событий) [C] в папке исследования пациента.

2 Чтобы добавить в качестве описания события набранный текст, установите курсор в поле "Description" (Описание) и наберите текст.

3 Нажмите кнопку |Add| (Добавить) на вкладке "Event log" (Журнал событий) [C] монитора данных.

Событие будет добавлено в список журнала событий.

4 Чтобы добавить событие из списка предустановленных событий, выделите это событие, щелкнув на нем в раскрывающемся списке, и нажмите |Insert| (Вставить).

4.6.2 Внесение изменений в запись журнала событий

1 Щелкните на событии в списке журнала событий, которое подлежит изменению.

Описание события отобразится в поле "Description" (Описание), а время – в поле "Time" (Время).

2 Внесите изменения в описание события в поле "Description" (Описание).

3 В случае необходимости измените время в поле "Time" (Время).

4 Нажмите кнопку |Modify| (Изменить) на вкладке "Event log" (Журнал событий) [C] монитора данных.

Изменения будут сохранены, и событие снова отобразится в списке журнала событий.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.7 Функция Roadmap

Функция Roadmap (Построение схемы сосудов) применяется к (не)субтракционным рентгеноскопическим изображениям с наложенной на них схемой сосудистого дерева (по желанию) в целях улучшения визуализации катетера, используемых устройств и/или материалов.

Стандартная процедура построения схемы сосудов включает следующие этапы:

- сначала с помощью функции Roadmap направьте катетер в исследуемую область;
- затем с помощью функции Roadmap выполните саму инвазивную процедуру: например, установите стент в сосуде либо наложите «спираль» или «клей» на аневризму или мальформацию.

Построение схемы сосудов включает два этапа:

- необязательный «этап сосудов» (оранжевая часть рис. 4.7 и 4.8 ниже), на котором получают изображение схемы сосудистого дерева, и
- «этап устройства» (зеленая часть рис. 4.7 и 4.8 ниже), на котором схема сосудов накладывается на (не)субтракционные рентгеноскопические изображения, получаемые в режиме реального времени.

На «этапе сосудов» получают рентгеновские изображения, после субтракции которых вводят контрастное вещество. Система получает изображение сосудистого дерева методом «очерчивания». По завершении формирования изображения сосудистого дерева рентгеновская съемка останавливается пользователем. Полученное изображение называется «масочным».

После «этапа сосудов» система автоматически переключается на «этап устройства» и остается в этом состоянии во время последующих сеансов рентгеноскопии. Выполняется повторная рентгеноскопия, и после вывода на экран субтракционных изображений появляется возможность манипулирования

4522 203 16902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

(интервенционным) устройством на изображении. Система накладывает субтракционные рентгеноскопические изображения (устройства) на масочное изображение.

Вместо получения масочного изображения сосудов можно выбрать опцию «SmartMask». Это означает, что в качестве масочных изображений сосудов используются изображения, выведенные на экран монитора для исследований, и система сразу же переходит к «этапу устройства».

Для функции Roadmap можно выбрать до четырех различных (настраиваемых) клинических задач, или режимов построения схемы сосудов (Roadmap modes). В каждом режиме построения схемы сосудов имеется собственная процедура для «сосудистого этапа» и набор параметров обработки для «этапа устройства».

Ниже, в качестве примера, приведены некоторые режимы построения схемы сосудов. Названия режимов настраиваются специалистом сервисной службы и могут быть разными для разных приложений:

- UnSubtract (Отмена субтракции) — полезен при работе с подвижными структурами, например кишечным трактом, во время сеансов Roadmap.
- Navigate (Навигация) — предназначен для точного перемещения устройства по сосуду.
- Coil/Particles/Stent (Спираль/Частицы/Стент) — предназначен для наложения спирали/стента в соответствии с областью применения (исследования головного мозга (Cerebral), исследования брюшной полости (Abdomen) и исследования периферических органов (Peripherals)).
- Glue (Клей): предназначен для нанесения «клея» (или эмболизационного материала Onyx) на систему сосудов с мальформацией. В этом случае «этап сосудов» пропускается. В результате отображается только «клейкий» материал на «сером» фоне.

4522 203 16902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При повторном выборе того же режима построения схемы сосудов его настройки для обработки субтракционных рентгеноскопических изображений сбрасываются до значений по умолчанию.

4.7.1 Принципы субтракции

В пунктах ниже приводятся общие сведения о различных типах субтракции, используемых функцией Roadmap.

Отмена субтракции сосудов

Режим «UnSubtract» функции Roadmap полезен при работе с подвижными структурами, например кишечным трактом, во время сеансов Roadmap. По завершении «этапа сосудов» на сосудистое дерево накладывается несубтракционное рентгеноскопическое изображение в режиме реального времени. Это дает представление о сосудистом дереве и фактическом статусе устройств (проводника, катетера).

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

См. в разделе «Smart Mask» об альтернативном варианте работы с использованием функции «Smart Mask».

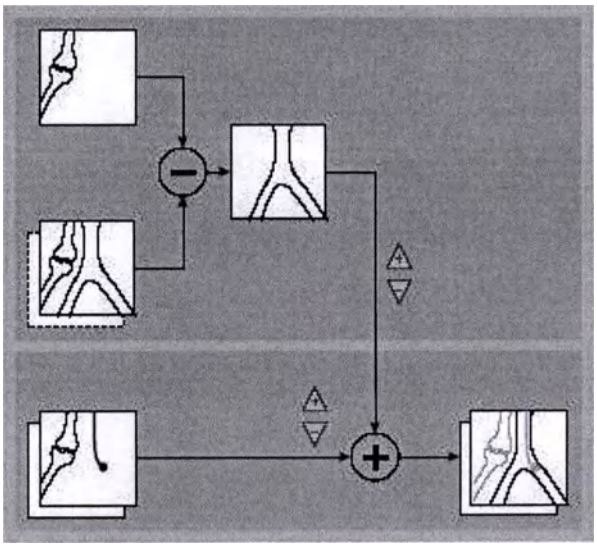


Рисунок 4.5 Функция Roadmap — режим отмены субтракции сосудов

Описание процедуры

1 Выберите режим «UnSubtract» (Отмена субтракции) функции Roadmap на модуле Xper.

2 Нажмите педаль рентгеноскопии на ножном переключателе.

Рентгеноскопическое изображение перейдет в режим субтракции.

3 Введите пациенту контрастное вещество вручную.

4 Когда дерево сосудов отобразится полностью, отпустите педаль переключателя режима рентгеноскопии.

«Этап сосудов» завершен (оранжевая часть).

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Дерево сосудов по-прежнему отображается в режиме ПСИ (оранжевая часть рис. 4.7).

5 Нажмите педаль рентгеноскопии на ножном переключателе.

Рентгеноскопические изображения, получаемые в режим реального времени, будут накладываться на масочное изображение сосудов (зеленая часть рис. 4.7).

Субтракция сосудов (двойная субтракция)

Функция Roadmap позволяет определить место установки устройства (катетера, проводника). Обычно после получения масочного изображения на «этапе сосудов» субтракционное рентгеноскопическое изображение в режиме реального времени

4522 203 16802

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

накладывается на изображение сосудистого дерева. См. в разделе «Smart Mask» об альтернативном варианте работы с использованием функции «Smart Mask».

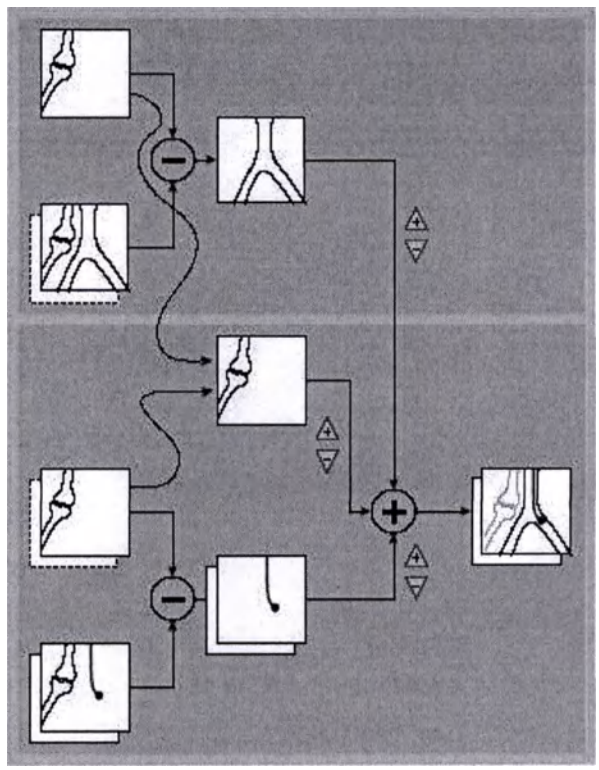


Рисунок 4.6 Функция Roadmap — режим субтракции сосудов

Описание процедуры

1 Выберите режим субтракции в рамках функции Roadmap (не режим «Glue» (Клей)) на модуле Xper.

2 Нажмите педаль рентгеноскопии на ножном переключателе.

Рентгеноскопическое изображение перейдет в режим субтракции.

3 Введите пациенту контрастное вещество вручную.

4522 203 15002
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4 Когда дерево сосудов отобразится полностью, отпустите педаль переключателя режима рентгеноскопии.

«Этап сосудов» завершен (оранжевая часть).
Дерево сосудов по-прежнему отображается в режиме ПСИ (оранжевая часть рис. 4.8).

5 Нажмите педаль рентгеноскопии на ножном переключателе.

Рентгеноскопические изображения, получаемые в режим реального времени, будут накладываться на масочное изображение сосудов (зеленая часть рис. 4.8).

6 Выполните манипуляции с устройством (например, проводником, катетером или спиралью).

Помните, что устройства, присутствующие на изображении на этапе 6 (непосредственно перед субтракцией рентгеноскопического изображения на «этапе устройства»), также подвергнутся субтракции. Это означает, что эти устройства не будут отображаться до тех пор, пока их местоположение не изменится. Однако эту функцию можно использовать, например, при установке спиралей. Уже установленные спирали вычитаются из изображения, и, таким образом, на изображении остается только новая спираль. К последнему сохраненному изображению можно применить функцию увеличения/уменьшения интенсивности изображения устройства и сосуда, что улучшает визуализацию объекта. Кроме того, можно отрегулировать отображение анатомических ориентиров (при выборе функции установки анатомических ориентиров) для добавления к изображению анатомического фона.

Режим «Glue» (Клей)

В режиме «Glue» (Клей) масочное изображение сосудов затенено. Во время введения «клея» интерес представляет только кровоток, а не сосудистое дерево. Поэтому для этой функции используется затененное масочное изображение. Данная функция позволяет избежать избыточного облучения для создания затененного

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

(пустого) масочного изображения. Пользователь может приступать к введению клейкого материала практически сразу после нажатия педали рентгеноскопии.

Описание процедуры

1 Выберите режим «Glue» (Клей) на модуле Xper.

2 Нажмите педаль рентгеноскопии на ножном переключателе.

Рентгеноскопическое изображение перейдет в режим субтракции с использованием затененного масочного изображения.

3 Введите клейкий материал.

Помните, что клейкий материал, присутствующий на изображении на этапе 2 (непосредственно перед субтракцией рентгеноскопического изображения на «этапе устройства»), также подвергнется субтракции. Это означает, что уже введенный клейкий материал становится невидимым. Однако при помощи этой функции можно отображать только дополнительно введенный клейкий материал. Уже введенный клейкий материал не принимается в расчет и, таким образом, отображается только дополнительно введенный материал.

Smart Mask

Функция Smart Mask используется в режимах «Vessel Subtract» (Субтракция сосудов) и «Vessel Unsubtract» (Отмена субтракции сосудов), но не в режиме «Glue» (Клей) (зависит от выбранного режима построения схемы сосудов). В режиме «Smart Mask» можно выбрать изображение, выведенное на экран монитора для исследований в качестве масочного изображения сосудов. Это означает, что в качестве масочного изображения сосудов используется изображение, выведенное на экран монитора для исследований, и система сразу же переходит к «этапу устройства».

4522 203 11902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Описание процедуры

1 Выберите нужное полученное ранее изображение в качестве масочного изображения сосудов на мониторе реального времени (с помощью функции перехода к следующему изображению/серии).

2 Выберите функцию «Smart Mask» на модуле Xper.

Изображение, выведенное на экран монитора для исследований, будет использоваться в качестве масочного изображения сосудов во время работы с функцией Roadmap.

3 Нажмите педаль рентгеноскопии на ножном переключателе.

Рентгеноскопическое изображение переходит в режим субтракции с использованием выбранного масочного изображения сосудов.

4 Выполните манипуляции с устройством (например, проводником, катетером или спиралью).

Помните, что устройства, присутствующие на изображении на этапе 3 (непосредственно перед субтракцией рентгеноскопического изображения на «этапе устройства»), также подвергнутся субтракции. Это означает, что эти устройства не будут отображаться до тех пор, пока их местоположение не изменится. Однако эту функцию можно использовать, например, при установке спиралей. Уже установленные спирали вычитаются из изображения, и, таким образом, на изображении остается только новая спираль. К последнему сохраненному изображению можно применить функцию увеличения/уменьшения интенсивности изображения устройства и сосуда, что улучшает визуализацию объекта. Кроме того, можно отрегулировать отображение анатомических ориентиров (при выборе функции установки анатомических ориентиров).

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.7.2 Условия

На «этапе устройства» построения схемы сосудов можно также временно переключиться на несубтракционную рентгеноскопию, выключив субтракцию с помощью кнопки **View Live** (Просмотр в режиме реального времени) на модуле Xper. В этом случае пропускаются все процедуры субтракции и наложения, и отображаются только изображения, получаемые в режиме реального времени. Масочное изображение сосудов (если имеется) и масочное рентгеноскопическое изображение в реальном времени сохраняются для следующего сеанса рентгеноскопии. В конце сеанса рентгеноскопии экран возвращается в режим субтракции, и следующий сеанс рентгеноскопии начинается с субтракционного изображения.

Если при включенной функции Roadmap предпринимается какая-либо попытка просмотра, эта функция остается включенной, масочные изображения сосудов сохраняются (при наличии таковых) и значки по-прежнему отображаются на мониторах.

Если при включенной функции Roadmap выполняется серия экспозиций, происходит следующее:

- серия экспозиций выполняется и завершается в обычном порядке. Во время выполнения серии пиктограммы функции Roadmap временно удаляются с мониторов и появляются снова по завершении серии;
- система остается на том же этапе построения схемы сосудов, что и перед серией экспозиций;
- если было получено (фронтальное и/или боковое) масочное изображение сосудов, оно будет сохранено для последующего получения рентгеноскопических изображений на «этапе устройства».

При выборе другого приложения функция Roadmap выключается.

ОСТОРОЖНО!

К схемам сосудов функция количественного анализа (QA) не применима.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При включении функции Roadmap в случае переполнения или неисправности диска для изображений в любой из рентгеновских проекций происходит следующее:

- формируется информационное сообщение о данной неполадке;
- режим рентгеноскопии отключается;
- необходимо выключить функцию Roadmap и снова включить ее после удаления старых исследований.

4.7.3 Процедура создания схемы сосудов

Подготовка и выбор

1 Установите штатив и стол так, чтобы исследуемая область визуализировалась должным образом.

2 Обеспечьте максимальную неподвижность пациента во время процедуры — с сохранением текущей геометрической проекции (проекций) — и не облокачивайтесь на стол для пациента.

3 Включите функцию Roadmap с помощью кнопки:

- **Roadmap On/Off** (Вкл/Выкл построения схемы сосудов) [6] на модуле визуализации;
- **Roadmap** (Построение схемы сосудов) [4a] на модуле Xper.

В двухпроекционных системах функция Roadmap включается для обеих рентгеновских проекций.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Панель управления функцией Roadmap отображается на модуле Xper, причем на кнопке «Roadmap» (Построение схемы сосудов) [4a] отображается «On» (Вкл.), а на модуле визуализации рядом с кнопкой **Roadmap On/Off** (Вкл/Выкл построения схемы сосудов) [6] горит светодиодный индикатор.

Рисунок 4.7 Панель управления функцией Roadmap (пример)

4 Чтобы выключить функцию Roadmap, когда система находится в режиме ожидания, нажмите кнопку **Roadmap On/Off** (Вкл/Выкл построения схемы сосудов) [6] на модуле визуализации или кнопку **Roadmap** (Построение схемы сосудов) [4a] на модуле Xper.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Получение изображений схемы сосудов

1 Запустите процедуру формирования масочного изображения сосудов нажатием педали **Fluoroscopy** (Рентгеноскопия) (фронтальная, боковая или двухпроекционная) ножного переключателя. Держите педаль переключателя режима рентгеноскопии нажатой.

Система начнет рентгеноскопию с использованием настроек экспозиции для «сосудистого этапа» выбранного режима построения схемы сосудов. На мониторах появится пиктограмма «схема сосудов - сосуд». Вскоре дисплей станет серым.

ПРИМЕЧАНИЕ ***В это время запуск по сигналу ЭКГ и одиночный кадр невозможны.***

2 Начните вводить вручную контрастное вещество.

С этого момента система «очерчивает» структуры на последующих рентгенографических изображениях, в результате чего в каждой рентгеновской проекции формируется по одному изображению. При этом охраняется максимальное контрастирование каждого пикселя изображения.

3 Отпустите педаль **Fluoroscopy** (Рентгеноскопия) на ножном переключателе.

ОСТОРОЖНО! ***Согласно нормативным требованиям, система автоматически прекращает получение изображений сосудов после вычерчивания контуров в течение 10 секунд.***

На экране сохраняются последние субтракционные изображения. Субтракционное масочное изображение сосудов окончательно оформляется как серия одного изображения для каждой активной рентгеновской проекции. Поэтому данное изображение сохраняется в виде серии.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4 С мониторов исчезает пиктограмма «схема сосудов - сосуд». На мониторе (мониторах) активных рентгеновских каналов появляется пиктограмма этапа «устройство» для построения схемы сосудов. Отображаются суммарные значения произведения дозы на площадь (DAP) и мощности воздушной кермы (AK) при экспозиции.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если в двухпроекционной системе масочное изображение сосудов было получено только в одной рентгеновской проекции, двухпроекционная рентгеноскопия временно становится невозможной. В этом случае этап построения схемы сосудов различен для фронтальной и боковой проекций («этап устройства» — для одной рентгеновской проекции, и по-прежнему «этап сосудов» — для другой):

- ***При нажатии (фронтальной или боковой) педали переключателя режима рентгеноскопии для одной рентгеновской проекции начинается «этап устройства», а для другой — «этап сосудов».***
- ***Двухпроекционная рентгеноскопия вновь становится возможной либо после получения масочного изображения сосудов в обеих рентгеновских проекциях, либо после запуска функции SmartMask, либо при выключении функции Roadmap.***

ПРИМЕЧАНИЕ

Во время получения масочного изображения сосудов во фронтальной или боковой рентгеновской проекции функция «Grabbing» (Захват) отключена, и режим построения схемы сосудов или формата приемника выбрать нельзя.

5 Включите режим рентгеноскопии, нажав ту же педаль **Fluoroscopy** (Рентгеноскопия) ножного переключателя.

Система выполнит проверку на неточное совмещение, как описано ниже в разделе «Неточное совмещение». Затем система выполнит субтракцию рентгеноскопических изображений (экран изменится, указывая на завершение «этапа устройства») и наложит их на масочные изображения сосудов.

ПРИМЕЧАНИЕ

Необходимо, чтобы во время шага 5 на изображении НЕ БЫЛО устройства (проводника, катетера, спирали и т. п.). В результате субтракции изображения устройства, имеющиеся на этапах субтракции, станут невидимыми (частично). Устройство вновь

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

станет видимым, если его сместить или переставить в другое положение. Для устранения этой проблемы нужно убрать устройство с изображения, выполнить сброс устройства и продолжить работу.

После прекращения рентгеноскопии на экране сохраняются последние полученные субтракционные изображения (в режиме LIH или автоцикла). Субтракционные изображения отображаются в любом случае, даже если во время последнего сеанса рентгеноскопии включен «несубтракционный» режим.

Если выполняется рентгеноскопия, то сначала формируется масочное рентгеноскопическое изображение в реальном времени (см. рис. 4.8), а затем с помощью этой маски — субтракционное рентгеноскопическое изображение.

При повторном и последующем сеансе рентгеноскопии система выполняет только субтракционную рентгеноскопию, используя повторно ранее созданное масочное рентгеноскопическое изображение в реальном времени.

Автоматический сдвиг пикселов (АСП)

Во время «этапа сосудов» и «этапа устройства» построения схемы сосудов к изображению в режиме реального времени можно применить дополнительную функцию автоматического сдвига пикселов (управляется EPX). Функция АСП обеспечивает распознавание и уменьшение нежелательного поступательного смещения изображения. АСП корректирует исходное изображение посредством (попиксельного) смещения его таким образом, чтобы уменьшить его нежелательное поступательное смещение. Предусмотрен максимальный предел сдвига. Во время работы АСП вокруг изображения отображается рамка.

Неточное совмещение

Если рентгеноскопия выполняется при несовпадении фронтального и/или бокового масочного изображения с исходными данными, что приводит к неточному совмещению (в результате перемещения

4522 203 15902 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

штатива, изменения размера плоского детектора (FD) или изменения расстояния от источника до изображения (SID)), происходит следующее:

- система выполняет рентгеноскопию, отображая несубтракционные изображения в соответствии с выбранным каналом получения рентгеноскопических данных (фронтальным, боковым или двухпроекционным);
- функция Roadmap остается включенной для обеих рентгеновских проекций, и пиктограммы на экранах сохраняются;
- появляется информационное сообщение о том, что изображение будет несубтракционным;
- после прекращения рентгеноскопии на экране сохраняются последние полученные несубтракционные изображения (в режиме LIH или автоцикла);
- в режиме ожидания можно изменять параметры контрастности, яркости, усиления контуров и видео-инверсии несубтракционного изображения. Эти изменения вступают в силу в следующем сеансе рентгеноскопии без субтракции;
- отображение в режиме субтракции с использованием масочного изображения сосудов невозможно;
- если перед началом нового сеанса рентгеноскопии несоответствие устраняется, то возобновляется отображение в режиме субтракции с использованием исходных масочного изображения сосудов и масочного рентгеноскопического изображения в реальном времени, если они имеются.

ПРИМЕЧАНИЕ

Проверка на неточное совмещение выполняется только в начале рентгеноскопии.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Настройки функции Roadmap

В режиме ожидания можно изменить следующие настройки последнего сохраненного изображения (LIH):

- Значение параметра «Landmark» (Анатомический ориентир): определяет количество анатомических данных, накладываемых на субтракционное рентгеноскопическое изображение, получаемое в режиме реального времени (устройство/катетер).
- Коэффициент интенсивности изображения сосуда: определяет интенсивность масочного изображения сосудов относительно субтракционных рентгеноскопических изображений в режиме реального времени (устройство/катетер) и изображения анатомической структуры.
- Коэффициент интенсивности изображения устройства: определяет интенсивность изображения устройства (катетера) относительно масочного изображения сосудов и изображения анатомической структуры.

Эти изменения вступают в силу в следующем сеансе рентгеноскопии.

4.7.4 Просмотр схемы сосудов/рентгеноскопических изображений в режиме реального времени

Эта функция обеспечивает переключение между субтракционным и несубтракционным изображениями.

Масочные изображения остаются доступными при переключении в режим несубтракционного отображения, чтобы мгновенно восстанавливать несубтракционное изображение после возврата в режим субтракции.

Условия

Эта функция используется во время рентгеноскопии, когда построение схемы сосудов для активных каналов находится на «этапе устройства».

4522 203 16902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Эта функция применима ко всем режимам построения схемы сосудов.

По завершении сеанса рентгеноскопии происходит возврат в режим субтракционного отображения последнего сохраненного изображения или сохраненного рентгеноскопического изображения. Следующий сеанс рентгеноскопии начинается с субтракционного изображения.

ПРИМЕЧАНИЕ

Под завершением сеанса рентгеноскопии понимается: отпускание педали рентгеноскопии ножного выключателя, прерывание субтракционной рентгеноскопии серией экспозиций и переключение на другой режим рентгеноскопии во время рентгеноскопии.

Выбор субтракционного режима отображения рентгеноскопического изображения

[4n]

1 Нажмите кнопку **View** (Просмотр) [4n] на панели управления функцией Roadmap, чтобы переключиться между отображением схем сосудов и рентгеноскопическими изображениями в режиме реального времени. Новое состояние будет указано на кнопке.

Отображается только активный канал (в соответствии с состоянием кнопки **View** (Просмотр)), для которого имеется переключатель между отображением схем сосудов и рентгеноскопическими изображениями в режиме реального времени.

После прекращения рентгеноскопии на мониторах отображаются последние сохраненные субтракционные изображения или изображения автоцикла.

2 При необходимости можно изменить настройки обработки.

Измененные настройки будут применяться в следующем сеансе рентгеноскопии.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.7.5 Сброс устройства

Назначение этой функции состоит в сбросе текущего масочного рентгеноскопического изображения в реальном времени (см. также «Получение изображений схемы сосудов», «Неточное совмещение») — например, если пациент пошевелился во время процедуры построения схемы сосудов.

Условия

Сброс устройства возможен только в том случае, если изображение хотя бы в одной рентгеновской проекции (фронтальной и/или боковой) формируется на «этапе устройства» построения схемы сосудов. Если на экран монитора в режиме рентгеноскопии в реальном времени выведено несубтракционное изображение (в силу неточного совмещения или из-за переключения в режим несубтракционного отображения), кнопка «Reset Device» (Сброс устройства) функции Roadmap отключена.

Этой функцией можно воспользоваться только в режиме ожидания или во время получения рентгеновского изображения при рентгеноскопии.

Выполнение сброса устройства

[4l]

- Нажмите кнопку **Reset Device** (Сброс устройства) [4l] на панели управления функцией Roadmap.

  Если во время нажатия кнопки **Reset Device** (Сброс устройства) выполнялась рентгеноскопия, она возобновится в том же рентгеновском канале. В течение первых нескольких секунд возобновленного сеанса рентгеноскопии создается новое масочное рентгеноскопическое изображение в реальном времени (фронтальное и/или боковое).

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если во время нажатия кнопки **Reset Device** (Сброс устройства) рентгеноскопия не выполнялась, новое масочное рентгеноскопическое изображение в реальном времени создается в течение нескольких первых секунд следующего сеанса рентгеноскопии.

4.8 Двойная рентгеноскопия (опция)

Режим двойной рентгеноскопии позволяет отображать изображения рентгеноскопии, получаемые в реальном масштабе времени, на двух мониторах одновременно, причем на каждом мониторе применяется собственная обработка.

Обычно двойная рентгеноскопия используется вместе с функцией "Roadmap Pro" (Построение схемы сосудов). Субтракционные рентгеноскопические изображения отображаются на мониторе для исследований, а несубтракционные — на назначенном контрольном мониторе.

Режим двойной рентгеноскопии позволяет также отображать, например, масштабированное рентгеноскопическое изображение на мониторе для исследований и, одновременно, немасштабированное изображение на контрольном мониторе.

Во всех случаях несубтракционные немасштабированные рентгеноскопические изображения отображаются на назначенном мониторе.

В двухпроекционных системах, оборудованных дополнительными мониторами для двойной рентгеноскопии, необработанные изображения выводятся на дополнительные мониторы, а при их отсутствии — на контрольный монитор (мониторы).

4522 203 15902
Philips Medical

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.8.1 Условия

Если система работает в режиме «двойной рентгеноскопии», захват и запись необработанных рентгеноскопических изображений на устройство MDVDR невозможны.

Следует иметь в виду, что в режиме двойной рентгеноскопии обработанное изображение, получаемое в режиме реального времени, отображается в окне просмотра (обязательного) монитора для исследований. Необработанное изображение, получаемое в режиме реального времени, отображается в окне просмотра контрольного монитора. Это контрольное изображение не является обязательным. Следовательно, если необработанное изображение, получаемое в режиме реального времени, необходимо для процедуры, оператор должен убедиться, что окно просмотра этого контрольного изображения отображается на мониторе с большим экраном.

В двухпроекционных системах действие режима двойной рентгеноскопии всегда распространяется на оба рентгеновских канала.

См. также раздел 4.7 «Roadmap» данного документа.

4.8.2 Использование режима двойной рентгеноскопии

[3]

1 На модуле Xper нажмите кнопку **Dual fluoro** (Двойная рентгеноскопия) [3], чтобы включить эту функцию.

Изображение на назначенных контрольных мониторах (мониторе) или дополнительных мониторах для двойной рентгеноскопии (при их наличии в системе) отсутствует. Вкладки файлов скрываются, и все функции просмотра на назначенных контрольных мониторах отключаются. Функция автоматического управления

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

позиционированием (APC) в контрольном режиме на назначенных контрольных мониторах отключается. Функция "Roadmap Pro" (Построение схемы сосудов) включается, если она еще не включена.

2 Включите режим рентгеноскопии, нажав педаль **Fluoroscopy** (Рентгеноскопия) (фронтальная, боковая или двухпроекционная) ножного переключателя.

Несубтракционные немасштабированные изображения отображаются на назначенных контрольных мониторах, тогда как на мониторах для исследований выполняется заданная обработка рентгеноскопических изображений, например построение схемы сосудов, масштабированная или стандартная рентгеноскопия.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если рентгеноскопические изображения должны передаваться на рабочую станцию интервенционной системы, то для этого используются несубтракционные немасштабированные изображения, к которым прилагаются результаты их обработки.

3 Выключите режим рентгеноскопии, отпустив педаль **Fluoroscopy** (Рентгеноскопия) (фронтальная, боковая или двухпроекционная) ножного переключателя.

На мониторах для исследований отобразятся последние сохраненные или определяемые автоциклом изображения и соответствующие пиктограммы, если они предусмотрены. На назначенных контрольных мониторах отобразится только последнее сохраненное несубтракционное изображение и пиктограмма.

4 При необходимости для последнего сохраненного изображения, отображаемого на мониторах для исследований, можно изменить параметры обработки, а именно:

- для несубтракционных изображений: контрастность, яркость усиление контуров и видео-инверсия;
- дополнительно для субтракционных изображений: сдвиг пикселов, установка анатомических ориентиров, коэффициент интенсивности изображения сосуда и коэффициент интенсивности изображения устройства.

4522 203 15982

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Измененные настройки будут применяться в следующем сеансе рентгеноскопии.

Пока включен режим двойной рентгеноскопии, на назначенных контрольных мониторах невозможно непосредственно изменить обработку. Однако если на мониторах для исследований отображаются несубтракционные изображения (например, масштабированные изображения), настройки обработки данных изображений на назначенных контрольных мониторах вступают в силу в начале следующего сеанса рентгеноскопии.

5 Изображение (изображения) на мониторе (мониторах) для исследований можно масштабировать (центральное масштабирование, коэффициент 2) при помощи кнопки **Toggle fixed zoom** (Переключение фиксированного масштабирования) [4g] на модуле Xper (панель управления функцией построения схемы сосудов «Roadmap Pro»).

Тип изображений на назначенных контрольных мониторах ограничивается несубтракционными немасштабированными изображениями без возможности просмотра последнего сохраненного изображения.

6 Повторное нажатие кнопки **Dual fluoro** (Двойная рентгеноскопия) [3] на модуле Xper приводит к отключению режима двойной рентгеноскопии и выводу исходного изображения на экран.

4.9 Субтракционная рентгеноскопия с функцией "SmartMask" (Интеллектуальная маска)

Режим субтракционной рентгеноскопии с функцией "SmartMask" (Интеллектуальная маска) обеспечивает обзор кровеносных сосудов в исследуемой области в ходе процедуры рентгеноскопии.

Функция "Fluoroscopy subtract" (Субтракционная рентгеноскопия) позволяет оператору выполнить субтракционную рентгеноскопию, используя в качестве маски полученное изображение. Эта функция,

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

например, улучшает визуализацию катетера, так как статические объекты, например кости, в результате субтракции (вычитания) становятся невидимыми.

Условия

- Система и пациент должны быть подготовлены к процедуре рентгеноскопии.
- Имеется субтракционное фоновое изображение, на котором отображается рисунок сосудов пациента при текущем положении штативов и стола. Обратите внимание, что данное изображение может быть взято из серии экспозиций или рентгеноскопической серии.

Процедура субтракционной рентгеноскопии с функцией "SmartMask" (Интеллектуальная маска)

[6]

1 Чтобы включить функции TSF и SMF, нажмите кнопку **Fluoroscopy Subtract ON/OFF** (Вкл./выкл. субтракционной рентгеноскопии) [6] на модуле визуализации Xper.

[32+40]

Экраны мониторов будут очищены, и в правом верхнем углу монитора для исследований [32] и обзорного монитора [40] отобразится индикатор режима рентгеноскопии с меткой.

2 При помощи функций выбора и просмотра изображений выберите на пульте дистанционного управления Xper разностное фоновое изображение.

ОСТОРОЖНО!

В обязанности пользователя входит выбор соответствующего фонового изображения. Во избежание неточного совмещения или получения недостоверных результатов субтракции изображение должно соответствовать текущему положению штативов и стола и полю обзора.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[7]

3 Чтобы выбрать активное изображение в качестве фонового масочного изображения, нажмите кнопку **Select SmartMask Image** (Выбор изображения SmartMask) [7] на модуле визуализации Xper.

[33+41]

Вместо индикатора режима рентгеноскопии с меткой в правом верхнем углу монитора для исследований [33] и обзорного монитора [41] отобразится индикатор режима субтракционной рентгеноскопии.

4 В ходе процедуры рентгеноскопии на изображении белым цветом будут отображаться сосуды с наложенным на них черным изображением катетера.

К изображению добавляется некоторый процент фона, если эта функция запрограммирована.

При остановке рентгеноскопии отображается последнее сохраненное изображение или выполняется функция "Auto-cycle" (Автоцикл).

По желанию на последнем сохраненном изображении можно изменить отображение сосудов ("Fading" - постепенное выведение изображения) и фона ("Landmarking" - установка анатомических ориентиров), воспользовавшись функциями "Live Processing" (Обработка в режиме реального времени) в подменю задачи получения изображений на модуле Xper.

[6]

5 На каждом последующем этапе рентгеноскопии функцию субтракции можно включить/отключить (без отмены выбора изображения SmartMask) нажатием кнопки **Fluoroscopy Subtract ON/OFF** (Вкл./выкл. субтракционной рентгеноскопии) [6] на модуле визуализации Xper.

6 Если пациент двигался во время процедуры SMF, это приведет к неточному совмещению: на рентгеноскопических изображениях отобразятся субтракционные артефакты костной ткани.

Эту проблему можно решить следующим образом: Выберите другой режим рентгеноскопии на модуле визуализации Xper, затем вернитесь в первоначальный режим и продолжите процедуру.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Однако имейте в виду, что рисунок сосудов на изображении SmartMask может не вполне совпадать с фактическими рентгеноскопическими изображениями, полученными в режиме реального времени, что также приводит к неточному совмещению. Решение о том, приемлемо это или нет, принимает пользователь. Можно также отключить функцию SMF (этап 7), получить новое изображение SmartMask и снова начать с этапа 1.

7 Чтобы отключить функцию SMF, еще раз нажмите кнопку **Fluoroscopy Subtract ON/OFF** (Вкл./выкл. субтракционной рентгеноскопии) [6] на модуле визуализации Xper (режим рентгеноскопии должен быть выключен).

ОСТОРОЖНО!

Если поле обзора или положения любого штатива или стола были изменены относительно изображения SmartMask, то при запуске субтракционной рентгеноскопии функция "SMF" будет автоматически отключена. Отобразится сообщение о том, что рентгеноскопические изображения больше не совпадают с масочными. Это позволяет избежать неточного совмещения изображения SmartMask с рентгеноскопическими изображениями, полученными в режиме реального времени.

4522 203 15902

4.10 Ротационное сканирование

Ротационное сканирование используется для получения трехмерного изображения сосудов.

Перемещение фронтального штатива (определяется настройками модуля Xper):

- Винтовое перемещение (штатив находится в головной позиции): максимальный диапазон вращения составляет от 120° в левой передней косой проекции до 120° в правой передней косой проекции. При ангуляции от 30° каудально до 30° краниально максимальная скорость вращения составляет 55°/с, в других

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

положениях максимальная скорость вращения - 30°/с. Фактическая скорость поворота определяется выбранными настройками Xper.

- Свободное перемещение (штатив находится в положении врача или медсестры; такое положение невозможно в случае использования напольного штатива Poly-G2): максимальный диапазон вращения составляет от 45° в левой передней косой проекции до 45° в правой передней косой проекции. Максимальная скорость вращения - 30°/с. Фактическая скорость поворота определяется выбранными настройками Xper.

Ротационное сканирование может быть выполнено следующим образом:

- Ротационное сканирование в свободном положении:
  - исходное и конечное положение выбираются пользователем в пределах ограничений, заданных настройками модуля Xper для режима ротационного сканирования.
- Ротационное сканирование в фиксированном положении:
  - для оптимизации качества изображения и возможности выполнения 3D-RA-реконструкции предварительно заданы фиксированные положения штатива, обеспечивающие согласование с интервенционными инструментами.

ОСТОРОЖНО!

- ***Перед выполнением ротационного сканирования убедитесь, что штатив не может столкнуться с пациентом и другими объектами.***
- ***Проследите, чтобы руки пациента не выходили за пределы стола (подставки для руки); это необходимо для предотвращения выкручивания или зажимания руки в ходе винтового перемещения, особенно при малом расстоянии SID.***
- ***Из соображений безопасности не допускайте перемещений пациента или стола после того, как исходное и конечное положения ротационного сканирования будут запрограммированы. Поскольку защитная система отключена, пациент может получить травму в ходе скоростного ротационного сканирования.***

4522 203 18802

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Условия

Между подголовником и декой стола должна находиться только прокладка для головы, специально предназначенная для неврологических исследований (исследований головы).

Если система оборудована опцией поворота, обязательно установите угол поворота стола на 0°.

Может возникнуть необходимость в изменении положения пациента на столе, чтобы исследуемую область можно было разместить в изоцентре пучка рентгеновского излучения.

Об общем порядке подготовки и позиционирования пациента см. в пункте «Ротационное сканирование» раздела 2.5.7, «Настройки различных приложений».

4.10.1 Ротационное сканирование в свободном положении

Процедура ротационного сканирования в свободном положении

1 Выберите соответствующее основное приложение и приложение, щелкнув кнопкой мыши на вкладке "Exam" (Исследование) монитора данных.

2 Выберите с помощью мыши нужные параметры Xper **Rotation scan** (Ротационное сканирование) на вкладке "Exam" (Исследование) монитора данных. Можно также нажать кнопку основной задачи **Acquisition** (Получение изображений) на модуле Xper, а затем нужную кнопку **Rotation scan** (Ротационное сканирование) на экране получения изображений.

В области экранного меню монитора для исследований отобразится сообщение "Confirm DRA end position" (Подтвердите конечное положение DRA), а рядом с кнопкой **Store Position 1** (Сохранить положение 1) [5] на модуле геометрии Xper начнет мигать индикатор.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[3]

[4]

3 Установите штатив в нужное положение вручную или при помощи кнопки |продольного перемещения фронтального штатива| [3] (если применимо) и кнопки |поворота фронтального штатива| [4] на модуле геометрии Xper:

- Для винтового перемещения фронтального штатива:
  - в положении 0° (головном) и
  - в продольном положении, задаваемом пользователем (только для потолочного
  - L-образного штатива).
- Для свободного перемещения фронтального штатива (только для потолочного L-образного штатива):
  - в положении +90° (сторона медсестры) или -90° (сторона врача);
  - в продольном положении, задаваемом пользователем.
  - Расположите исследуемую область в изоцентре пучка рентгеновского излучения в передне-задней проекции.

4 Расположите исследуемую область в изоцентре пучка рентгеновского излучения в передне-задней проекции.

Для этого, возможно, потребуется использовать боковую проекцию для регулировки деки стола по высоте и фронтальную проекцию - для регулировки плавающих перемещений деки стола.

[15]

5 Приведите штатив в нужное конечное положение при помощи джойстика **Frontal Rotation/Angulation** (Фронтальное вращение/ангуляция) [15] на модуле геометрии Xper.

Расположите исследуемую область в изоцентре пучка рентгеновского излучения в передне-задней проекции.

Обеспечьте установку исследуемой области в изоцентре пучка рентгеновского излучения (в боковой проекции) до сохранения конечного положения, так как после сохранения конечного положения все перемещения стола блокируются.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[5]

6 Подтвердите конечное положение ротационного сканирования нажатием кнопки **Store Position 1** (Сохранить положение 1) [5] на модуле геометрии Xper.

Индикатор рядом с кнопкой [5] горит непрерывно, а индикатор рядом с кнопкой **Store Position 2** (Сохранить положение 2) [6] начинает мигать. В области экранного меню монитора для исследований отобразится сообщение "Confirm start position" (Подтвердите исходное положение). С этого момента ангуляция от электропривода, перемещение стола и регулировка расстояния SID отключаются.

7 Переместите штатив в нужное исходное положение при помощи джойстика **Frontal Rotation/Angulation** (Фронтальное вращение/ангуляция) [15] на модуле геометрии Xper.

6]

8 Подтвердите исходное положение ротационного сканирования нажатием кнопки **Store Position 2** (Сохранить положение 2) [6] на модуле геометрии Xper.

Индикатор рядом с кнопкой [5] светится постоянно; индикатор рядом с кнопкой [6] перестает мигать и начинает светиться постоянно.

9 Если инъектор доступен, введите его параметры и включите его. При необходимости и наличии такой возможности произведите сопряжение инъектора с помощью кнопки включения/отключения (Injector) Coupling (Сопряжение инъектора) [6] на модуле Xper.

10 Включите режим экспозиции с помощью ручного или ножного выключателя и не выключайте его до завершения сканирования и последующего возврата штатива в исходное положение.

ОСТОРОЖНО!

При выполнении перемещения в ходе процедуры ротационного сканирования защитная система BodyGuard отключена. Оператор несет ответственность за предотвращение столкновений.

4522 203 16882
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В целях безопасности процедура ротационного сканирования немедленно прекращается при отпускании ручного или педального выключателя экспозиции. После этого верните штатив в исходное положение с помощью кнопки **Recall Position 2** (Восстановить положение 2) [8] на модуле геометрии Xper и повторите этап 10 (начало экспозиции).

4.10.2 Ротационное сканирование в фиксированном положении

ОСТОРОЖНО!

При выборе процедуры "Xper-CT Intercranial Stent" (Внутричерепной стент) система автоматически устанавливает размер поля приемника равным 22 см. Не изменяйте размер поля приемника, иначе серия не будет принята для реконструкции из-за неправильного разрешения.

ПРИМЕЧАНИЯ

- ***Ротационное сканирование в фиксированном положении является процедурой, выполняемой в режиме трехмерной реконструкции.***
- ***В ходе ротационного сканирования угол поворота должен быть установлен в положение 0 (между -5° и +5°, т.е. в рабочее положение).***
- ***В зависимости от используемого стола компенсация движения может оказаться невозможной. В этом случае при запуске функции "3D Roadmap" (Трехмерная схема сосудов) стол блокируется.***

Для выполнения ротационного сканирования 3D-RA с функцией FlexMove необходимо, чтобы поперечное положение штатива было X=0 до подтверждения конечного положения.

Используйте джойстик **Move Beam XY Motorized** (Перемещение пучка в направлении XY от электропривода) [17] на модуле геометрии Xper для установки штатива в положение X=0.

Если выбрана процедура 3D-RA и штатив находится не в поперечном положении X=0, то отображается системное сообщение «Stand not in transversal zero position. Press Recall Pos.1» (Штатив находится не в поперечном нулевом положении. Нажмите «Recall Pos.1» (Восстановить положение 1)).

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Нажмите и удерживайте кнопку **Recall Position 1** (Восстановить положение 1) [7] на модуле геометрии Xper. Штатив начинает перемещаться в положение X=0. Когда штатив остановится, отпустите кнопку **Recall Position 1** (Восстановить положение 1). Светодиод рядом с кнопкой **Recall Position 1** (Восстановить положение 1) [7] на модуле геометрии Xper начнет мигать.

Продолжите процедуру ротационного сканирования в фиксированном положении.

Процедура ротационного сканирования в свободном положении

1 Выберите соответствующее основное приложение и приложение, щелкнув кнопкой мыши на вкладке "Exam" (Исследование) монитора данных.

2 Выберите с помощью мыши нужные параметры Xper **Rotation scan** (Ротационное сканирование) на вкладке "Exam" (Исследование) монитора данных. Можно также нажать кнопку основной задачи **Acquisition** (Получение изображений) на модуле Xper, а затем нужную кнопку **Rotation scan** (Ротационное сканирование) на экране получения изображений.

В области экранного меню монитора для исследований отобразится сообщение "Confirm end position" (Подтвердите конечное положение), а на модуле геометрии Xper рядом с кнопкой **Store Position 1** (Сохранить положение 1) [5] начинает мигать индикатор.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[3]

3 Установите штатив в нужное положение вручную или при помощи кнопки **Move Frontal Stand Longitudinal** (Продольное перемещение фронтального штатива) [3] (если применимо) и кнопки **Rotate Frontal Stand** (Поворот фронтального штатива) [4] на модуле геометрии Xper:

[3]

[4]

Для винтового перемещения:

- в калиброванном положении 0° (головном) и
- в продольном положении, задаваемом пользователем (устанавливается специалистом сервисного центра, только для потолочного фронтального штатива).

[4]

Для свободного перемещения фронтального штатива (только для потолочного L-образного штатива):

- в положении +90° (сторона медсестры), -90° (сторона врача) и в продольном положении, задаваемом пользователем (устанавливается специалистом сервис-центра).

Убедитесь, что L-образный штатив находится в правильном положении, откалиброванном для выполнения трехмерной реконструкции в режиме ротационного сканирования.

4 Расположите исследуемую область в изоцентре пучка рентгеновского излучения в передне-задней проекции.

Для этого, возможно, потребуется использовать боковую проекцию для регулировки деки стола по высоте и фронтальную проекцию - для регулировки плавающих перемещений деки стола.

Обеспечьте расположение исследуемой области в изоцентре пучка рентгеновского излучения (в боковой проекции) до достижения конечного положения, так как все перемещения стола (за исключением поворота, если эта опция имеется) блокируются по достижении конечного положения.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[7]

5 Приведите штатив в заданное конечное положение с помощью кнопки **Recall Position 1** (Восстановить положение 1) [7] на модуле геометрии Xper.

По достижении конечного положения индикатор рядом с кнопкой **Store Position 1** (Сохранить положение 1) [5] светится постоянно, а индикатор рядом с кнопкой **Store Position 2** (Сохранить положение 2) [6] начинает мигать. В области экранного меню монитора для исследований отобразится сообщение "Confirm start position" (Подтвердите исходное положение). С этого момента ангуляция от электропривода, перемещение стола и регулировка расстояния SID отключаются.

[8]

6 Приведите штатив в заданное исходное положение с помощью кнопки **Recall Position 2** (Восстановить положение 2) [8] на модуле геометрии Xper.

По достижении исходного положения оба индикатора на модуле геометрии Xper горят непрерывно. Это означает, что подготовка к выполнению процедуры выполнена успешно.

7 Если инъектор доступен, введите его параметры и включите его. При необходимости и наличии такой возможности произведите сопряжение инъектора с помощью кнопки включения/отключения **(Injector) Coupling** (Сопряжение инъектора) [6] на модуле Xper.

8 Включите режим экспозиции с помощью ручного или ножного выключателя и не выключайте его до завершения сканирования и последующего возврата штатива в исходное положение.

ОСТОРОЖНО!

При выполнении перемещения в ходе процедуры ротационного сканирования защитная система BodyGuard отключена. Оператор несет ответственность за предотвращение столкновений.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В целях безопасности процедура ротационного сканирования немедленно прекращается при отпускании ручного или педального выключателя экспозиции. После этого верните штатив в исходное положение с помощью кнопки **Recall Position 2** (Восстановить положение 2) [8] на модуле геометрии Xper и повторите этап 8, начало экспозиции.

По завершении процедуры ротационного сканирования изображения автоматически экспортируются на рабочую станцию 3D-RA/3D-CA (см. также раздел 8.5 «Автоматическое архивирование»).

4.10.3 Ротационное сканирование с субтракцией серий

Ротационное сканирование с субтракцией серий расширяет возможности "классического" ротационного сканирования. Оно позволяет произвести субтракцию двух серий: серии с контрастированием и масочной серии.

Масочная серия и серия с контрастированием выполняются одна за другой, в произвольном порядке, при абсолютно одинаковых условиях, за исключением того, что серия с контрастированием выполняется с введением контрастного вещества.

Если первой выполняется масочная серия, качество изображения будет выше за счет отсутствия остатков контрастного вещества в масочном изображении.

Если первой выполняется серия с контрастированием, изображения по умолчанию будут инвертированными. В случае получения изображения удовлетворительного качества оператор может отказаться от выполнения масочной серии, чтобы исключить чрезмерное облучение пациента.

4522 203 15802

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Процедура ротационного сканирования с субтракцией серий

ОСТОРОЖНО!

При получении серий субтракционных рентгенографических изображений оператор обязан обеспечить максимальную неподвижность пациента в ходе всей процедуры для обеспечения качества визуализации.

Выполнение первой серии

1 Проинструктируйте пациента надлежащим образом.

2 Выберите надлежащую процедуру ротационного сканирования с субтракцией серий.

3 Подтвердите правильность исходного и конечного положений и переместите штатив в исходное положение таким же образом, как при "свободном" или "фиксированном" ротационном сканировании.

4 Когда первой выполняется серия с контрастированием, примените сопряжение инъектора, если эта функция имеется.

5 Нажмите ручной или ножной выключатель режима получения изображений, чтобы запустить процедуру ротационного сканирования.

6 Если ручной или ножной выключатель остается нажатым по завершении процедуры сканирования, штатив возвращается в исходное положение.

ПРИМЕЧАНИЕ

- ***Во время выполнения серии на экране отображаются неразностные изображения.***
- ***Серию можно просмотреть в режиме без субтракции.***

4522 203 15002

Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выполнение второй серии

ПРИМЕЧАНИЕ ***В случае масочной серии отключите инъектор, если он имеется.***

1 Нажмите ручной или ножной выключатель режима получения изображений, чтобы запустить процедуру ротационного сканирования.

Получение изображений происходит с использованием того же профиля перемещений и тех же параметров генератора рентгеновского излучения, что и в ходе выполнения первой серии.

2 Если ручной или ножной выключатель остается нажатым по завершении процедуры сканирования, штатив возвращается в исходное положение, и на экран выводятся разностные изображения, причем первой отображается серия с контрастированием.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Возможен просмотр серии в режиме без субтракции. Для этого на вкладке основной задачи "Processing" (Обработка) на модуле Xper переключите функцию "Run Subtraction (On/Off)" (Субтракция серии (Вкл./Выкл.)) в состояние "Выкл.".***

4522 203 16902

Philips Healthcare

4.11 Технология Xper Swing

Xper Swing – это способ цифрового просмотра специально для кардиологических исследований. Технология Xper Swing предназначена для полной диагностической визуализации левой или правой коронарной артерии за одну серию сканирования.

Метод Xper Swing предпочтительнее коронарного вмешательства, поскольку диагностическая ценность ротационных серий может быть повышена путем обеспечения дополнительных изображений анатомической области в других проекциях. Рабочий процесс также улучшается благодаря замене двух "одноосевых" серий для диагностики левой коронарной артерии единственной ротационной "двухосевой" серией.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

"Двухосевое" вращение включает в себя положения, обычно используемые в обычных статических проекциях. Кроме того, оно обеспечивает ряд дополнительных ракурсов (проекций).

Условия

Продолжительность этих перемещений необходимо свести к минимуму, чтобы максимально сократить время ввода контрастного вещества, что весьма важно с точки зрения клинической целесообразности (обычно от 4 до 7 секунд).

Доступными становятся несколько схем перемещений, или траекторий, каждая из которых оптимизируется под конкретную анатомическую область.

Выполнение ротационного сканирования Xper Swing

1. На мониторе данных или модуле Xper выберите подходящую процедуру Xper Swing.
2. Проинструктируйте пациента надлежащим образом.
3. Подтвердите конечное положение ротационного сканирования Xper Swing, как описано в разделе 4.10.2 «Ротационное сканирование в фиксированном положении».
4. Подтвердите начальное положение ротационного сканирования Xper Swing, как описано в разделе 4.10.2 «Ротационное сканирование в фиксированном положении».
5. Если инъектор доступен, введите его параметры и включите его. При необходимости и наличии такой возможности произведите сопряжение инъектора с помощью кнопки включения/отключения **(Injector) Coupling** (Сопряжение инъектора) [6] на модуле Xper.

4522 203 15902
Philips Medical

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6 Нажмите ручной или ножной переключатель режима получения изображений и удерживайте его до тех пор, пока не завершится ротационное сканирование Xper Swing.

ОСТОРОЖНО!

При выполнении перемещения в ходе процедуры двухосевого ротационного сканирования защитная система BodyGuard отключена. Оператор несет ответственность за предотвращение столкновений.

7 В целях безопасности процедура ротационного сканирования немедленно прекращается при отпускании ручного или педального выключателя экспозиции.

8 Отсоедините инъектор, если он используется.

9 После выполнения серии система автоматически выбирает первую процедуру текущего приложения.

10 Серию можно просмотреть в режиме без субтракции.

4.12 StentBoost

Приложение StentBoost, установленное на специализированной рабочей станции StentBoost, позволяет оператору улучшить качество изображений, применив к серии изображений сердца/сосудов функции компенсации движения и контрастного усиления.

Функция компенсации движений основана на расположении двух маркеров на изображении в исследуемой области. Данная процедура содержит описание подготовки к применению приложения StentBoost. На изображениях стандартной серии StentBoost будет отображаться катетер, расположенный внутри раздутого стента.

Индикацию объекта можно осуществить автоматически (функция распознавания объекта) или вручную (пользователь указывает объект на экране). Местоположение объекта на экране фиксировано на протяжении всей серии.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если функция StentBoost выбрана с помощью опции "MultiSwitch", то изображения StentBoost можно просмотреть на мониторе данных в пультовой комнате.

Изображения StentBoost, полученные с рабочей станции StentBoost, можно также просмотреть в кабинете для исследований, используя для переключения между внешними источниками видеосигнала функцию MultiVision; см. раздел 3.8 «Функция MultiVision (опция)».

Условия

Пакет StentBoost версии 3 позволяет использовать контрастное вещество при получении серии StentBoost. Введение контрастного вещества улучшает качество изображения StentBoost, позволяя визуализировать расположение стента в просвете сосуда. С помощью пакета StentBoost версии 3 можно также получить стандартные серии StentBoost (без контрастного вещества).

Если контрастное вещество не используется, параметры получения изображений эквиваленты параметрам, заданным в приложении StentBoost версии 2. В противном случае используются первые сто изображений; контрастное вещество должно быть введено после получения 30 изображений (приблизительно через 2 секунды). Убедитесь, что параметры ввода контрастного вещества заданы правильно.

Выполнение серии StentBoost

1 Выберите нужную процедуру StentBoost (StentBoost с субтракцией или стандартная процедура StentBoost) с помощью вкладки основной задачи "Acquisition" (Получение изображений) на модуле Xper или вкладки "Exam" (Исследование) [B] на мониторе данных.

2 Установите пучок рентгеновского излучения перпендикулярно исследуемой области (стент, сосуд и т.д.) и убедитесь, что маркеры визуализируются на всех изображениях серии.

4522 203 16662

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 При необходимости и наличии такой возможности выполните сопряжение инъектора для сопряженного ввода контрастного вещества.

4 Нажмите ручной или ножной выключатель режима получения изображений и при необходимости активируйте инъектор для получения изображений и введения контрастного вещества.

Система автоматически передает серию StentBoost на рабочую станцию StentBoost для последующей обработки.

5 После выполнения серии StentBoost система автоматически выбирает первую процедуру текущего приложения.

4.13 Режим отслеживания контрастного болюса

ПРИМЕЧАНИЕ ***Отслеживание контрастного болюса применимо как в однопроекционных, так и в двухпроекционных системах, но только для получения изображений в одной плоскости. Это не распространяется на напольный штатив FD10. В двухпроекционной системе необходимо использовать ФРОНТАЛЬНЫЙ штатив, когда его можно повернуть в сторону врача или медсестры, и БОКОВОЙ штатив в остальных случаях.***

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

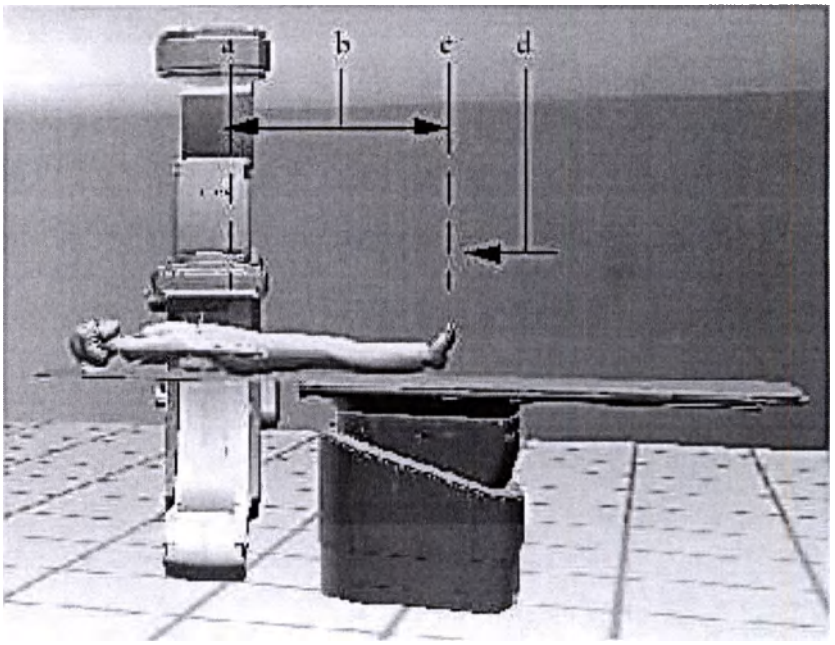


Рисунок 4.8 Стандартная процедура отслеживания контрастного болюса

a. Исходное положение.

b. Расстояние перемещения стола; макс. 100 см (39,4 дюйма).

c. Конечное положение.

d. Направление движения стола при отслеживании болюса.

4522 203 15902

ОСТОРОЖНО!

- ***При отслеживании контрастного болюса система обнаружения объектов BodyGuard ОТКЛЮЧЕНА. Оператор обязан обеспечить невозможность столкновения оборудования с пациентом, особенно при размещении плоского детектора близко к телу пациента.***
- ***Во время процедур с контрастным отслеживанием болюса запрещается выполнять поворот, сдвиг или боковое движение стола.***

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ВНИМАНИЕ!

Перед началом процедуры отслеживания контрастного болюса тщательно проверьте возможность столкновения пациента и стола с любым объектом.

ПРИМЕЧАНИЯ

- ***Стол может перемещаться не более 60 секунд, но получение изображения может длиться дольше.***
- ***Проверьте блокировку стола на мониторе и включите или отключите блокировку, как того требует процедура.***

В ходе следующих процедур в системе функционирует механизм распознавания, обеспечивающий сохранение всех изображений первой серии. Если механизм распознавания обнаруживает отсутствие изображения (изображений) из первой серии, то первую серию, за исключением отсутствующих изображений, все же можно согласовать с изображениями второй серии.

Условия

Об общем порядке подготовки и позиционирования пациента см. в пункте «Режим отслеживания контрастного болюса» раздела 2.5.7, «Настройки различных приложений».

Убедитесь, что дека стола расположена как можно выше, а плоский детектор - как можно ближе к телу пациента. В этом случае достигается максимальный охват анатомических структур тела пациента.

Для получения наилучшего результата используйте инъектор, оснащенный электроприводом.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.13.1 Интерактивный модуль

Процедура отслеживания контрастного болюса (в интерактивном режиме)

Визуализация контрастного болюса в режиме реального времени в интерактивном режиме позволяет оператору отрегулировать скорость перемещения стола.

1 Переместите штатив в положение для исследования нижних конечностей (либо на сторону врача, либо на сторону медсестры). В двухпроекционной системе используйте либо фронтальный (если это возможно), либо боковой штатив.

2 На модуле Xper выберите соответствующую процедуру отслеживания контрастного болюса.

3 Проинструктируйте пациента надлежащим образом.

[2]

4 Нажмите кнопку **Float Tabletop** (Плавающие перемещения деки стола) [2] на модуле геометрии Xper и переместите деку стола для проверки положения фильтров, охвата тела пациента во время рентгеноскопии и возможности беспрепятственного перемещения стола.

5 Переместите стол в исходное положение.

6 Нажмите ручной или ножной выключатель режима получения изображений и при необходимости активируйте инъектор для получения изображений и введения контрастного вещества.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7 Когда контрастный болюс достигнет нижней части изображения, включите функцию перемещения стола и отрегулируйте его скорость с помощью переключателя **Speed control handswitch** (Ручной переключатель управления скоростью) [1] таким образом, чтобы контрастный болюс оставался у нижнего края изображения.

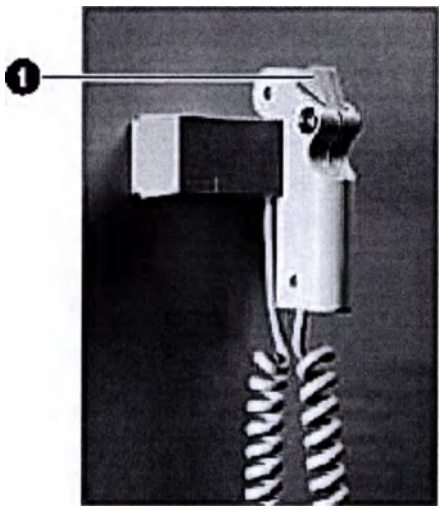


Рисунок 4.9 Ручной выключатель управления скоростью

ОСТОРОЖНО!

Не дожидайтесь максимального контрастирования. Если вы пропустите пик болюса, вы можете не уследить за ним!

8 Во время получения изображений можно изменять скорость перемещения или кратковременно остановить его при помощи переключателя **Speed control handswitch** (Ручной переключатель управления скоростью) [1].

9 Когда все изображения будут получены, отпустите переключатель **Speed control handswitch** (Ручной переключатель управления скоростью) [1] и ручной или ножной выключатель режима получения изображений. Если отпустить ручной или

4522 203 16802

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ножной выключатель режима получения изображений до окончания получения последовательности, получение изображений прекращается.

4.13.2 Режим субтракции серий

Режим субтракции серий расширяет возможности интерактивного режима. Он позволяет произвести субтракцию двух серий: серии с контрастированием и масочной серии.

Условия

Процедура отслеживания контрастного болюса (интерактивный режим) завершена.

Процедура отслеживания контрастного болюса в режиме субтракции серий должна следовать непосредственно за процедурой отслеживания контрастного болюса в интерактивном режиме.

Процедура отслеживания контрастного болюса (в режиме субтракции серий)

4522 203 15902

Philips Healthcare

ОСТОРОЖНО!

При получении серий субтракционных рентгенографических изображений оператор обязан обеспечить максимальную неподвижность пациента в ходе всей процедуры для обеспечения качества визуализации.

Установка стола в исходное положение

1. Нажмите на переключатель **Speed control handswitch** (Ручной переключатель управления скоростью) [1], чтобы вернуть стол в исходное положение. По достижении исходного положения перемещения стола прекращаются.
2. Отпустите переключатель **Speed control handswitch** (Ручной переключатель управления скоростью).

ПРИМЕЧАНИЕ

Инъектор отключен.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выполните масочную серию.

1 Нажмите ручной или ножной выключатель режима получения изображений для запуска масочной серии.

Получение изображений происходит с использованием того же профиля перемещений и тех же параметров генератора рентгеновского излучения, что и в ходе выполнения серии с контрастированием.

2 Серия прекращается, когда получено то же число изображений, что и для серии с контрастированием, или если пользователь отпускает ручной или ножной выключатель получения изображений.

ПРИМЕЧАНИЕ ***При необходимости можно выполнить вторую масочную серию, начиная с повторной установки стола в исходное положение.***

После получения масочной серии автоматически запускается функция «Run-Subtraction» (Субтракция серии), и серия с контрастированием и только что полученная масочная серия будут автоматически выбраны для просмотра субтракционной серии.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Возможен просмотр серии в режиме без субтракции. Для этого на вкладке основной задачи "Processing" (Обработка) на модуле Xper переключите функцию "Run Subtraction (On/Off)" (Субтракция серии (Вкл./Выкл.)) в состояние "Выкл.".***

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.14 Приложение Xper-CT (отсутствует в системах серии FD10)

Для обеспечения оптимального качества изображений Xper-CT необходима калибровка детектора (каждые полгода) и калибровка перед сканированием (перед каждым исследованием).
Следовательно, существуют два типа процедур калибровки:

- Калибровка детектора (действует в течение полугода).
- Калибровка до начала сканирования (лучше выполнять перед каждой серией Head Xper-CT, чтобы повысить качество изображений).

ПРИМЕЧАНИЯ

- ***Калибровку обоих типов следует проводить, отведя С-образный штатив в сторону от пациента и стола таким образом, чтобы между рентгеновской трубкой и детектором не находилось никаких предметов.***
- ***Обе процедуры калибровки выполняются без использования фантома, но с установленной отсеивающей решеткой (устанавливается специалистом сервис-центра).***
- ***Калибровку можно проводить в случае, если установлена боковая опора стола.***

Описанные ниже процедуры относятся только к калибровке. Полное описание приложения Xper-CT см. в руководстве по эксплуатации системы Xper-CT.

Условия

Для получения оптимальных результатов калибровки системы Xper-CT между рентгеновской трубкой и детектором не должно быть никаких предметов. С помощью функций поворота и сдвига стола можно добиться такого положения, при котором между рентгеновской трубкой и детектором не будет никаких предметов. Для систем, не оснащенных функциями поворота или сдвига стола,

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

можно настроить рабочее положение ближе к С-дуге. Такое положение позволит, насколько это возможно, устранить предметы между рентгеновской трубкой и детектором.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Перед проведением следующей процедуры убедитесь, что выбрано положение тела пациента «лицом вверх, ногами вниз».***

4.14.1 Калибровка Xper CT

Выполнение калибровки Xper CT

ПРИМЕЧАНИЕ ***Данная процедура полностью автоматизирована. Включение и выключение рентгеновского излучения не требуется. Взаимодействие с системой необходимо только тогда, когда сама система выдает соответствующие инструкции.***

1 Выберите основную функцию **Tools** (Инструменты) на модуле Xper. Откроется главное меню функции «Tools» (Инструменты).

2 Нажмите в главном меню функции "Tools" (Инструменты) функциональную кнопку **Xper-CT Calibration** (Калибровка Xper-CT). Откроется подменю функций «Xper-CT Calibration» (Калибровка Xper-CT).

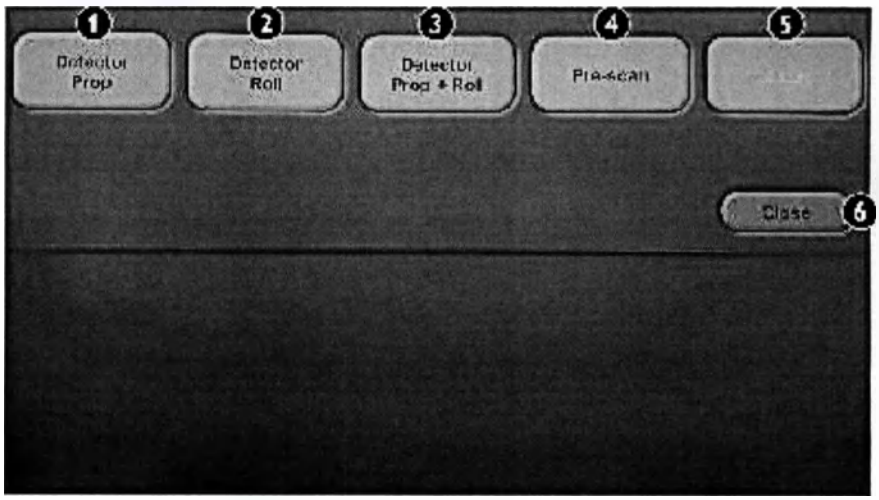


Рисунок 4.10 Подменю калибровки Xper-CT

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 В подменю «Xper-CT Calibration» (Калибровка Xper-CT) выберите один из следующих пунктов: **Detector Prop** (Винтовое, детектор) [1], **Detector Roll** (Свободное перемещение, детектор) [2] или **Detector Prop + Roll** (Винтовое + свободное перемещение, детектор) [3] и следуйте указаниям на экране.

4 Только для FlexMove: установите штатив в нулевое поперечное положение с помощью джойстика **Move Beam XY Motorized** (Перемещение пучка в направлении XY от электропривода) [17] на модуле геометрии Xper.

Это можно сделать, выбрав процедуру, в которой штатив автоматически перемещается в поперечное нулевое положение.

5 Нажмите и удерживайте ручной или ножной выключатель режима получения изображений.

Система выполнит калибровку автоматически.

6 После того как система выведет на экран сообщение об окончании процедуры калибровки, отпустите ручной или ножной выключатель режима получения изображений.

[5]

7 Чтобы остановить процедуру калибровки, нажмите кнопку **Abort** (Прервать) [5].

8 Чтобы вернуться в главное меню «Tools» (Инструменты), нажмите кнопку **Close** (Закрыть) [6].

4.14.2 Калибровка перед сканированием

При выборе процедуры Xper-CT Head отображается всплывающее сообщение с сообщением о необходимости калибровки перед сканированием, чтобы повысить качество изображений. В течение часа это сообщение отображаться не будет.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Процедура калибровки перед сканированием

1 Выберите основную функцию **Tools** (Инструменты) на модуле Xper. Откроется главное меню функции «Tools» (Инструменты).

2 Нажмите в главном меню функции "Tools" (Инструменты) функциональную кнопку **Xper-CT Calibration** (Калибровка Xper-CT). Откроется подменю функций «Xper-CT Calibration» (Калибровка Xper-CT).

3 Нажмите **Pre-scan** (Перед сканированием) [4] в подменю функций "Xper-CT Calibration" (Калибровка Xper-CT) и следуйте инструкциям на экране.

4 Нажмите и удерживайте ручной или ножной выключатель режима получения изображений.

Система выполнит калибровку автоматически.

5 После того как система выведет на экран сообщение об окончании процедуры калибровки, отпустите ручной или ножной выключатель режима получения изображений.

6 Чтобы остановить процедуру калибровки, нажмите кнопку **Abort** (Прервать) [5].

7 Нажмите кнопку **Close** (Закрыть) [6], чтобы вернуться в главное меню «Tools» (Инструменты).

4.15 Сканирование Xper-CT

Приложение Xper-CT позволяет получать объемные изображения, приближающиеся по качеству к изображениям, получаемым с помощью компьютерной томографии.

Условия

При использовании приложений Head Xper CT убедитесь, что была выполнена калибровка перед сканированием. См. раздел 4.14.1 «Калибровка Xper-CT».

4522 203 15902
Philips Hea

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Об общем порядке подготовки и позиционирования пациента см. в пункте «Ротационное сканирование» раздела 2.5.7, «Настройки различных приложений».

Выполнение сканирования Xper-CT

1 Перед сканированием можно по желанию выполнить калибровку (см. раздел 4.14.2, «Калибровка перед сканированием»).

2 Расположите пациента в центре поля обзора в передне-задней и боковой проекции.

3 Для улучшения качества изображения обездвижьте пациента с помощью специальных ремней и опор.

4 Убедитесь, что в поле обзора отсутствуют клинья и шторки.

5 Выберите соответствующую процедуру Xper-CT на модуле Xper.

6 При необходимости включите на модуле Xper режим хирургического просмотра.

(См. также раздел 4.18, «Режим хирургического просмотра для биопсии».)

7 Подтвердите исходное и конечное положения (как при стандартном ротационном сканировании в фиксированном положении; см. раздел 4.10.2).

8 Проинструктируйте пациента надлежащим образом.

9 Нажмите ручной или ножной переключатель режима получения изображений, чтобы запустить процедуру получения изображений.

В системе Системы AlluraClarity процесс получения изображений Xper-CT полностью автоматизирован. Трехмерное изображение Xper-CT отображается автоматически. Трехмерное изображение может быть просмотрено в помещении для исследований и в пультовой комнате (см. описание просмотра трехмерных изображений в руководстве по эксплуатации Allura 3D-RA).

4522 203 16982

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При активации функции Xper-CT с помощью дополнительной функции "MultiSwitch" реконструированное изображение можно просмотреть на мониторе данных в пультовой комнате.

Если доступна дополнительная функция "MultiVision", то реконструированные изображения можно также просмотреть в кабинете для исследований на дополнительном цветном мониторе. Для этого нужно выбрать на вкладке основной задачи "Acquisition" (Получение изображений) на модуле Xper функцию "External Video" (Внешнее видео), а затем выбрать источник видеосигнала, соответствующий рабочей станции Xper-CT.

4.16 Приложение Dual Phase Xper-CT (опция) (отсутствует в системах серии FD10)

При использовании Dual Phase Xper-CT за один сеанс сканирования (подготовка и экспозиция) создаются два скана с помощью единичного введения контрастного вещества. В результате создаются две серии, которые реконструируются в поперечное сечение пациента.

Первое и второе сканирования должны визуализировать различные фазы кровотока. Пользователь должен иметь возможность сравнивать реконструкции на одном экране рабочей станции интервенционной системы. Чтобы избежать потери времени между сканированиями, второе сканирование выполняется в обратном направлении.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Временной промежуток между двумя сканированиями (с конца первой серии и до начала второй) может быть либо настроен по умолчанию (задан в EPX) или вручную с помощью пункта «Interval Time» (Временной интервал) [15] в приложении Dual Phase Xper-CT на модуле Xper.

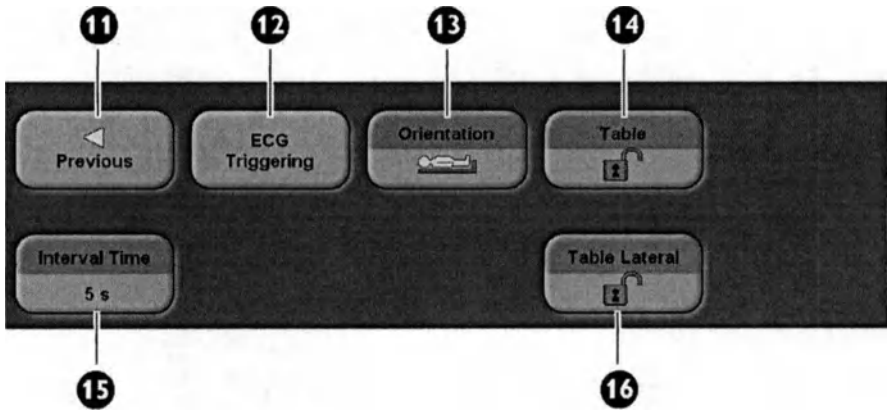


Рисунок 4.11 Подменю 2 задачи «Acquisition» (Получение изображений)

ПРИМЕЧАНИЕ ***Необходимо выполнить калибровки модуля геометрии (это должен сделать инженер сервисной службы) для обоих направлений сканирования, чтобы облегчить надлежащую реконструкцию на рабочей станции интервенционной системы.***

4522 203 16902

4.17 Сканирование Dual Phase Xper-CT (опция)

Приложение Dual Phase Xper-CT позволяет получать изображения, приближающиеся по качеству к изображениям, получаемым с помощью компьютерной томографии, при единичном введении контрастного вещества. Оба сканирования реконструируются и отображаются на одном экране рабочей станции интервенционной системы.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Условия

Об общем порядке подготовки и позиционирования пациента см. в пункте «Ротационное сканирование» раздела 2.5.7, «Настройки различных приложений».

Процедура двухфазного сканирования Dual Phase Xper-CT

1 Расположите пациента в центре поля обзора в передне-задней и боковой проекции.

2 Для улучшения качества изображения обездвижьте пациента с помощью специальных ремней и опор.

3 Убедитесь, что в поле обзора отсутствуют клинья и шторки.

4 Выберите процедуру Dual Phase Xper-CT на модуле Xper.

5 При необходимости выберите «Interval Time» (Временной интервал) [15] в приложении Dual Phase Xper-CT на модуле Xper.

Открыта панель управления «Interval Time» (Временной интервал) приложения Dual Phase Xper-CT:

Рисунок 4.12 Панель управления «Interval Time» (Временной интервал)

6 При необходимости измените временной интервал [15A] (с конца первой серии и до начала второй) и закройте панель управления [15B].

4522 203 16902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7 Подтвердите исходное и конечное положения (как при стандартном ротационном сканировании в фиксированном положении; см. раздел 4.10.2).

8 При необходимости выполните сопряжение инъектора.

9 Проинструктируйте пациента надлежащим образом.

10 Нажмите ручной или ножной переключатель режима получения изображений, чтобы запустить процедуру получения изображений первого сканирования. Удерживайте ручной или ножной переключатель нажатым до завершения второй серии.

На систему поступает первая серия, похожая на «обычную» серию DRA (неразностную), но при этом после сканирования не происходит перемотки и автоцикла, а также:

- если инъектор находится в режиме сопряжения, система вводит контрастное вещество и генерирует рентгеновское излучение и изображения синхронно с движениями штатива
- во время выполнения серии на экране отображаются неразностные изображения
- изображения передаются на рабочую станцию интервенционной системы по каналу связи в реальном времени
- по завершении первой серии рентген и движение штатива останавливаются в конечном положении и первая серия завершается
- по завершении серии на мониторе для исследований отображается пустое изображение без индикаторов последнего сохраненного изображения (LIH)
- рабочая станция интервенционной системы начинает реконструкцию поперечного сечения первой серии
- система выводит инъектор из режима сопряжения, и во время второй серии не происходит автоматического введения контрастного вещества
- на мониторе отображается шкала обратного отсчета, обозначающая оставшееся время интервала (минимум 2 секунды).

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ ***Система ожидает конца отсчета временного интервала, заданного в шаге 7, при этом шкала сокращается по мере сокращения этого интервала. В это время сигнал экспозиции не работает и значок рентгеновского излучения и индикатор в кабинете исследований выключены, но внешний индикатор включения рентгеновского излучения работает.***

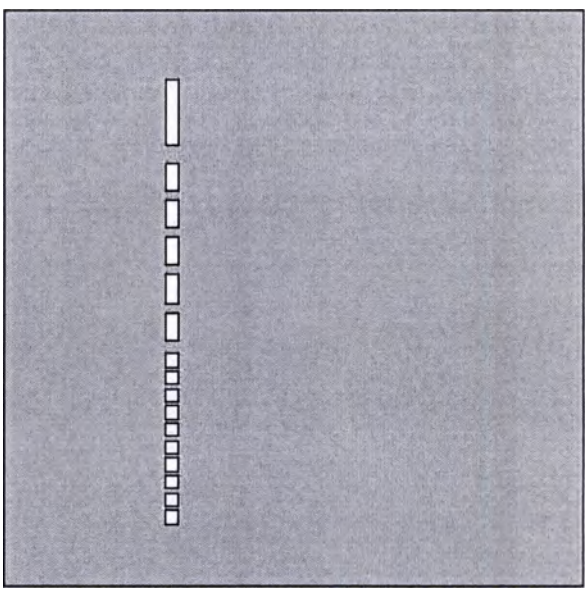


Рисунок 4.13 Шкала отсчета времени (пример, максимум 100 с)

На систему поступает вторая серия с теми же настройками EPX, что и первая серия, но со следующими отличиями:

- не выполняются проверки, так как это уже было сделано в первой серии (обратите внимание, что проверки условия запуска серии все равно выполняются)
- перемещение модуля теперь осуществляется с конечного положения к начальному
- по завершении серии не происходит перемотки.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Система генерирует рентгеновское излучение и изображения синхронно с обратными движениями штатива, а также:

- во время выполнения серии на экране исследования отображаются неразностные изображения
- изображения передаются на рабочую станцию интервенционной системы по каналу связи в реальном времени
- по завершении второй серии рентгеновское излучение и перемещение штатива останавливаются в исходном положении и вторая серия завершается
- вторая серия отображается без субстракции

11 Отпустите ручной или ножной выключатель.

Рабочая станция интервенционной системы продолжает реконструкцию поперечного сечения первой серии, если она еще не готова, и начинает реконструкцию поперечного сечения второй серии. По завершении построения обе реконструкции отображаются на одном экране рабочей станции интервенционной системы.

Обе серии можно просмотреть отдельно без субстракции. Субстракция серий не важна и не будет выполняться.

4522 203 15902

Philips Healthcare

4.18 Система VasoCT (опция) (отсутствует в системах серии FD10)

Система VasoCT дает возможность получать объемные изображения, сходные с изображениями, полученными методом компьютерной томографии.

Условия

Убедитесь, что калибровка перед сканированием была выполнена.

Если калибровка перед сканированием не была выполнена, срок действия текущих калибровочных данных, скорее всего, уже истек, и на экране появится соответствующее предупреждающее

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

сообщение. Выполните калибровку перед сканированием, прежде чем начать работу (см. раздел 4.14.2, «Калибровка перед сканированием»).

Об общем порядке подготовки и позиционирования пациента см. в пункте «Ротационное сканирование» раздела 2.5.9, «Настройки различных приложений».

Внутривенная процедура VasoCT

Для обеспечения надлежащего запуска **внутривенной** серии VasoCT сначала нужно измерить время доставки контрастного вещества.

Время поступления контрастного вещества определяется путем введения контрастного вещества и наблюдения за тем, когда оно достигнет бифуркации сонной артерии.

Контрастное вещество можно вводить либо в полую вену (необходим эндоваскулярный доступ), либо через вену, находящуюся спереди от локтевого сустава (эндоваскулярный доступ не требуется).

Протоколы инъекции

Процедура венозной инъекции (до и после операции)

До и после эндоваскулярных интервенционных процедур выполняется диагностическая ангиография с помощью внутриартериального доступа к сосудам. Технология VasoCT меняет этот традиционный подход к выполнению интервенционных процедур.

Артериальная инъекция (во время операции)

Во время оперативных вмешательств предусматривается использование внутриартериальной процедуры VasoCT с целью получения изображений для проверки состояния сосуда на протяжении всей операции, а также исследования эндоваскулярного материала, отложившегося во внутричерепных сосудах.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Порядок получения изображений с помощью внутриартериальной процедуры VasoCT и внутривенной процедуры VasoCT аналогичен, но в первом случае не нужно определять время доставки контрастного вещества.

4.18.1 Порядок выполнения внутривенной процедуры VasoCT

1 Убедитесь, что срок действия калибровки перед сканированием не истек, см. раздел 4.14.2 «Калибровка перед сканированием».

2 Установите детектор в положение для исследования шейного отдела, чтобы измерить время поступления контрастного вещества к бифуркации сонной артерии (добейтесь оптимального качества изображения с помощью шторок и клиньев). Зафиксируйте голову пациента и попросите его не двигаться, не совершать глотательных движений и т.п. во время получения изображений.

3 На модуле Xper выберите группу приложений **Head Xper CT**.

Отобразятся соответствующие процедуры.

4 Выберите процедуру **Vaso Neck**.

5 Введите параметры инъектора и активируйте его. Произведите сопряжение инъектора с помощью кнопки включения/выключения **(Injector) Coupling** (Сопряжение инъектора) [6] на модуле Xper.

6 Проверьте настройки и попросите пациента лежать неподвижно.

7 Нажмите ручной или ножной переключатель режима получения изображений, чтобы запустить процедуру получения изображений.

8 Когда контрастное вещество достигнет бифуркации сонной артерии, остановите получение изображений.

9 Выберите первое изображение, на котором бифуркация сонной артерии заполнена контрастным веществом, к указанному времени получения изображения после начала серии добавьте три секунды и используйте это значение в качестве задержки получения изображений VasoCT.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

10 Расположите пациента (головной отдел) в центре поля обзора с помощью фронтальной и боковой проекций.

11 Выберите процедуру **VasoCT**.

12 Подтвердите исходное и конечное положения (как при стандартном ротационном сканировании в фиксированном положении; см. раздел 4.10.2).

13 На модуле Xper установите (рассчитанную) задержку получения изображений.

14 Введите параметры инъектора и активируйте его. Произведите сопряжение инъектора с помощью кнопки включения/выключения **(Injector) Coupling** (Сопряжение инъектора) [6] на модуле Xper.

15 Попросите пациента лежать неподвижно во время получения изображений.

16 Нажмите ручной или ножной переключатель режима получения изображений, чтобы запустить процедуру получения изображений.

Изображения автоматически пересылаются на рабочую станцию интервенционной системы для получения трехмерных реконструкций (если настроено).

4.18.2 Порядок выполнения внутриартериальной процедуры VasoCT

1 Расположите пациента (головной отдел) в центре поля обзора с помощью фронтальной и боковой проекций.

2 Выберите процедуру **VasoCT**.

3 Подтвердите исходное и конечное положения (как при стандартном ротационном сканировании в фиксированном положении; см. раздел 4.10.2).

4 На модуле Xper установите задержку получения изображений (примерно 1,5-2 секунды).

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5 Введите параметры инъектора и активируйте его. Произведите сопряжение инъектора с помощью кнопки включения/выключения **(Injector) Coupling** (Сопряжение инъектора) [6] на модуле Xper.

6 Попросите пациента лежать неподвижно во время получения изображений.

7 Нажмите ручной или ножной переключатель режима получения изображений, чтобы запустить процедуру получения изображений.

Изображения автоматически пересылаются на рабочую станцию интервенционной системы для получения трехмерных реконструкций (если настроено).
Необходимо установить задержку получения изображений, чтобы обеспечить надлежащее заполнение сосудов в течение всего периода получения изображений (от начала до конца). Наиболее часто используемое время задержки составляет 1,5-2 секунды.

Дополнительный компонент MultiVision или FlexVision обеспечивает отображение экрана рабочей станции интервенционной системы в кабинете для исследований.

4522 203 15002

4.19 Функция 3D Roadmap (дополнительная)

Трехмерные изображения реконструируются на основе рентгеновских данных, полученных в ходе ротационного сканирования. Изображения серии, полученной в ходе ротационного сканирования, автоматически передаются на рабочую станцию интервенционной системы для последующей реконструкции.

После реконструкции функция "3D Roadmapping" (Построение трехмерной сосудистой карты) совмещает текущие двумерные изображения с реконструированными трехмерными изображениями сосудистого дерева для последующего отображения на

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

дополнительном цветном мониторе. Это позволяет отслеживать продвижение проводников катетеров и самих катетеров на трехмерном изображении в режиме реального времени.

Трехмерная сосудистая карта останется неизменной даже при изменении положения С-образного штатива, расстояния от источника до изображения и/или поля обзора плоского детектора. Трехмерное изображение автоматически корректируется в соответствии с изменением положения С-образного штатива, обеспечивая гибкость при выборе его оптимального положения.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Для правильной центрации трехмерной схемы сосудов, убедитесь, что стол не стоит под уклоном.***

Построение трехмерной сосудистой карты

1 Выполните ротационное сканирование 3D-RA (см. раздел 4.10 «Ротационное сканирование»).

На дополнительном цветном мониторе отобразится реконструированное объемное изображение.

2 Выберите функцию "Tools" (Инструменты) на модуле Xper. Откроется главное меню функции «Tools» (Инструменты).

3 В главном меню функции "Tools" (Инструменты) выберите функцию "3D Roadmap" (Построение трехмерной сосудистой карты).

Откроется панель управления подменю функции "3D Roadmap" (Построение трехмерной сосудистой карты).
См. также раздел «Инструменты» в главе «Модуль Xper» в руководстве «Пользовательский интерфейс» системы Системы AlluraClarity.

4 Включите режим рентгеноскопии, нажав педаль **Fluoroscopy** (Рентгеноскопия) ножного выключателя.

Объемное изображение будет выведено на цветной монитор в качестве наложения на рентгеноскопическое изображение, полученное в режиме реального времени.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

См. также раздел «Просмотр объемного изображения» в руководстве по эксплуатации системы Системы AlluraClarity 3D-RA.

4.20 Режим хирургического просмотра для биопсии (не используется в системах серии FD10)

Стандартные процедуры предполагают получение изображений пациента в положении "лицом вперед, головой вверх". Это называется "диагностическим режимом просмотра".

Однако при проведении биопсии изображение должно отображаться таким, как его видит пользователь, чтобы он мог интуитивно координировать движение руки. В этом случае при выведении изображений на экран учитывается только направление: вправо или влево.

Если пользователь включил режим "Surgical View" (Хирургический просмотр) на модуле Xper, пациент по-прежнему отображается в положении "голова вверх", но лицом вниз или вверх в зависимости от его фактического положения.

Особый интерес представляют две ситуации:

- Отображение изображений во время их получения:
  - В этом случае важно скоординировать движения руки с изображением. Пользователь может манипулировать иглой, глядя на монитор. Если пациент лежит на спине (лицом вверх), изображение выводится в стандартном режиме, соответствующем "диагностическому режиму просмотра". Если пациент лежит на животе (лицом вниз), то он изображается со спины. В этом случае изображения на мониторах содержат индикатор просмотра в хирургическом режиме.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кроме того, элементы управления левым и правым клином (джойстики) меняют положение на противоположное по сравнению с неперевернутым изображением.

- Отображение изображений после их получения:
  - Во избежание диагностической ошибки в ходе получения изображений при включенном режиме "Surgical View" (Хирургический просмотр) в углу изображения отображается индикатор просмотра в хирургическом режиме. Этот индикатор позволяет предотвратить ошибочную интерпретацию левой и правой анатомической структуры (например, почек) при просмотре слева или справа.

ОСТОРОЖНО!

Не следует использовать боковой канал для фронтальных проекций в приложениях, где ориентация латерального изображения ("Lateral Image Orientation") настроена на проекцию "Horizontally flipped" (Повернутая горизонтально), во избежание диагностических ошибок при смене правого/левого положения.

Условия

Во время экспорта изображений в архив или на рабочую станцию необходимо исключить возможность диагностической ошибки. В ходе процедуры экспорта существуют две возможности:

- Экспорт изображений в архив или на рабочую станцию (но не на станцию интервенционных инструментов):
  - На изображениях, полученных при включенном режиме "Surgical View" (Хирургический просмотр) и положении пациента лицом вниз, будет отображаться индикатор

4522 203 16902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

хирургического режима просмотра, чтобы нестандартное положение можно было определить независимо от режима просмотра.

- Экспорт изображений в интервенционные инструменты:
  - Изображения экспортируются в том виде, в каком они были получены, причем удаленная станция информируется о фактической ориентации изображений серии с помощью специального атрибута этой серии в метаданных DICOM и Real Time Link.

В двухпроекционных системах функция "Surgical view for biopsy" (Режим хирургического просмотра для биопсии) применима только для фронтального канала.

Если в двухпроекционных системах включен режим "Dual Fluoro" (Двойная рентгеноскопия), индикатор просмотра в хирургическом режиме отображается также на активном контрольном мониторе.

При включенном режиме хирургического просмотра и положении пациента лицом вниз индикатор режима хирургического просмотра отобразится в углу монитора для исследований при следующем включении рентгеновского излучения и не будет удален с экрана.

Индикатор просмотра в хирургическом режиме не отображается на дополнительном широкоформатном мониторе XperHD.

4522 203 11992

Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Процедура включения режима хирургического просмотра

[13]

1 Выберите основную задачу «Acquisition» (Получение изображений) на модуле Xper.

2 Выберите пункт подменю "Orientation" (Ориентация) [13] на модуле Xper. Отобразится панель управления "Orientation" (Ориентация).

Рисунок 4.14 Панель управления ориентации

3 Нажмите кнопку "Surgical View" (Хирургический просмотр) [13c] на панели управления ориентацией, чтобы включить режим хирургического просмотра (эта функциональная кнопка доступна в дежурном режиме и недоступна во время рентгеноскопии и экспозиции):

- Не горит: вид со стороны лица
- Горит: вид со стороны затылка.

4 При повторном нажатии кнопки [13c] режим хирургического просмотра отключается.

При выборе нового исследования режим хирургического просмотра автоматически отключается.

4522 203 16902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5 Опции просмотра

5.1 Введение

Просмотреть изображения можно либо в кабинете для исследований на мониторах для исследований или на контрольных мониторах, либо в пультовой комнате на обзорных мониторах.

"Active Review Folder" (Текущая папка просмотра) отображается на мониторе для исследований и на контрольном мониторе только в том случае, если текущая папка просмотра является текущей папкой получения изображений.

Просмотр может быть также запущен автоматически после получения изображений, если установлен режим последнего сохраненного изображения или автоцикл.

См. также раздел «Просмотр изображений» в руководстве «Системы AlluraClarity: основные операции».

4522 203 15902

5.2 Просмотр цифрового видеоролика

Кинорежим позволяет в динамике просмотреть последовательность изображений из текущей папки просмотра. В целом, этот режим применяется к серии, выполненной в динамическом режиме, но можно также использовать изображения, которые представляют непрерывную последовательность других типов, например последовательность трехмерных реконструированных изображений.

Опция просмотра цифрового видеоролика может быть настроена (специалистом сервис-центра) таким образом, чтобы просмотр запускался автоматически в конце серии экспозиций или рентгеноскопии.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

По умолчанию задается скорость просмотра, равная скорости получения изображений. Значение скорости просмотра по умолчанию можно настроить во время установки (в диапазоне от 0,5 до 2,0 скоростей получения изображений).

Скорость и направление просмотра изображений можно изменить с помощью

- поворотной рукоятки **Replay On Active File** (Воспроизведение текущего файла) [16] на модуле просмотра Xper, или
- регулятора **Frame Rate** (Частота кадров) [4a] на обзорном мониторе.

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда рукоятка "Replay On Active File" (Воспроизведение текущего файла) или регулятор "Frame Rate" (Частота кадров) устанавливается в положение 0, воспроизведение останавливается (с небольшой задержкой).

Для просмотра в кинорежиме имеются две возможности:

- Воспроизведение серии: отображается текущая серия;
  - циклически воспроизводится вся серия;
  - воспроизведение начинается с первого изображения.
- Воспроизведение файла: отображается активный файл текущего исследования;
  - все серии экспозиций из текущего исследования воспроизводятся последовательно;
  - воспроизведение начинается с текущего изображения.

Условия

Просмотр в кинорежиме автоматически выключается по истечении лимита времени. Период лимита времени настраивается (специалистом сервис-центра).

Просмотр в кинорежиме прерывается, если оператор активирует любую функцию, несовместимую с кинорежимом.

Номера изображений и кривые физиологических показателей отображаются в режиме реального времени, маркеры при этом отключены.

4522 203 16902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Просмотр цифрового видеоролика на мониторе для исследований

Пульт дистанционного управления Xper оснащен лазерной «указкой». Лазерная указка предназначена для указания точек изображений на мониторах. Запрещается наводить это устройство на людей. Данный пульт дистанционного управления относится к лазерным устройствам класса 2.

Лазерная указка находится в передней части пульта дистанционного управления Xper и включается с помощью кнопки **Laser Pointer Beam On/Off** (Вкл./выкл. луча лазерной указки) на обратной стороне пульта Xper.

ОСТОРОЖНО! ***Лазерное излучение. Запрещается направлять луч в глаза.***

ОСТОРОЖНО! ***Разрешается использовать только элементы управления, регулировки и процедуры, указанные в данном руководстве. Иначе можно подвергнуться воздействию опасного излучения. Запрещается открывать крышки пульта дистанционного управления просмотром. Если требуется техническое обслуживание, обращайтесь в сервис-центр. В случае повреждения крышек необходимо прекратить пользоваться пультом дистанционного управления и обратиться в сервис-центр с просьбой о замене.***

4522 203 15002

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 5.1 Пульт дистанционного управления Xper

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Полный перечень доступных функций см. в разделе 3.2.6 «Пульт дистанционного управления Xper» руководства «Системы AlluraClarity: описание системы и пользовательские интерфейсы».

[7]

1 Выберите режим просмотра кинопетли, нажав кнопку **Run Replay** (Воспроизведение серии) [7] или **File Replay** (Воспроизведение файла) [8] на пульте дистанционного управления Xper для запуска воспроизведения последовательности изображений.

Пульт дистанционного управления Xper не позволяет изменить скорость отображения изображений.

[8]

2 Для остановки воспроизведения еще раз нажмите функциональную кнопку **Run Replay** (Воспроизведение серии) [7] или **File Replay** (Воспроизведение файла) [8], активированную на этапе 1.

5.2.1 Просмотр цифрового видеоролика на модуле просмотра Xper

[18]

1 Выберите режим просмотра кинопетли, нажав кнопку **Run Replay** (Воспроизведение серии) [18] или **File Replay** (Воспроизведение файла) [17] на модуле просмотра Xper для запуска воспроизведения последовательности изображений.

[17]

2 При необходимости измените скорость и/или направление отображения вращением регулятора **Replay On Active File** (Воспроизведение текущего файла) [16].

Когда регулятор находится в среднем положении, что определяется по насечке, скорость воспроизведения равна 0 кадров в секунду. При повороте регулятора против часовой стрелки от среднего положения изображения отображаются в обратном порядке. При повороте регулятора по часовой стрелке от среднего положения изображения отображаются в прямом порядке.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Чем дальше от среднего положения находится регулятор, тем выше скорость воспроизведения изображений.

3 Чтобы остановить воспроизведение изображений, поверните регулятор в среднее положение или снова нажмите функциональную кнопку **Run Replay** (Воспроизведение серии) [18] или **File Replay** (Воспроизведение файла) [17], которая была активирована при выполнении этапа 1.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Повторно начать воспроизведение можно при помощи регулятора Replay On Active File (Воспроизведение текущего файла) [16] на модуле просмотра Xper.***

5.2.2 Просмотр цифрового видеоролика на обзорном мониторе

[7]

1 Чтобы запустить воспроизведение серии изображений на обзорном мониторе, нажмите функциональную кнопку **Run Replay** (Воспроизведение серии) [7] или **File Replay** (Воспроизведение файла) [8].

[8]

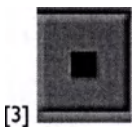
2 Если необходимо изменить скорость и/или направление воспроизведения изображений, щелкните мышью на скользящем регуляторе **Frame Rate** (Частота кадров) [4a] и, удерживая кнопку мыши нажатой, переместите регулятор влево или вправо.

Когда регулятор находится в среднем положении, скорость воспроизведения равна 0 кадров в секунду. При перемещении регулятора влево от среднего положения изображения воспроизводятся в обратном порядке. При перемещении регулятора вправо от среднего положения изображения воспроизводятся в прямом порядке.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Чем дальше от среднего положения находится регулятор, тем выше скорость воспроизведения изображений.


[3]

3 Чтобы остановить воспроизведение изображений, установите скользящий регулятор **Frame Rate** (Частота кадров) в положение 0, или нажмите кнопку **Stop Replay** (Остановка воспроизведения) [3], или снова нажмите кнопку **Run Replay** (Воспроизведение серии) [7] или **File Replay** (Воспроизведение файла) [8].

ПРИМЕЧАНИЕ

Воспроизведение также можно включить, нажав на обзорном мониторе кнопку Start Run Replay (Запуск воспроизведения серии) [4] или Frame Rate (Частота кадров) [4a].

4522 203 15002

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6 Постобработка

6.1 Введение

В данном разделе приводится обзор расширенных функций обработки изображений.

Обработка изображений позволяет оператору оптимизировать качество изображений, т.е. улучшить контрастность, яркость, усиление контуров и т.д.

Обработку изображений можно выполнить при помощи функциональных кнопок пульта дистанционного управления Xper, панелей управления функциями на обзорном мониторе, модуле Xper или модуле просмотра Xper. Разные модули оснащены разным набором функций.

В следующей таблице дан обзор доступности функций обработки изображений. Числа указывают номер функции соответствующего модуля или монитора.

Функция	Модуль Xper	Модуль просмотра Xper	Пульт дистанционного управления Xper	Обзорный монитор
Контрастность, яркость и усиление контуров (CBE)	[2]	[13], [12], [11]	-	[12]
Видеоинверсия	[2d]	[8]	-	[12d]
Электронные шторки		-	-	[13]
Масштабирование	[3]	[9]	[9]	[14]

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Функция	Модуль Xper	Модуль просмотра Xper	Пульт дистанционного управления Xper	Обзорный монитор
Сброс настроек	[5]	[10]	-	[15]
Annotation (Комментарий)	-	-	-	[16]
Расширенный сброс настроек	-	-	-	[19]
Субтракция (Вкл./Выкл.)	[9]	-	[11]	[20]
Повторная маска для субтракции	[7]	-	[12]	[21]
Сдвиг пикселов	[8]	-	-	[22]
Анатомический ориентир	[9]	-	[13]	[23]
Отслеживание контрастного вещества	-	-	-	[24]
Субтракция серий Вкл./Выкл.	[1] (задача обработки)	-	-	[25]

ПРИМЕЧАНИЕ ***Функция "Video invert" (Видео-инверсия) доступна на модуле Xper и обзорном мониторе как один из элементов функции CBE (Контрастность/Яркость/Усиление контуров).***

Подробнее об этих функциях см. в руководстве «Системы AlluraClarity: описание системы и пользовательские интерфейсы».

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.2 Обработка изображений в пультовой комнате

В описании следующих процедур разъясняется применение функций обработки, доступных с помощью функциональных кнопок и панелей управления функциями на обзорном мониторе.

Описание функции постобработки данных с помощью модуля просмотра Xper см. в разделе 6.4 «Модуль просмотра Xper» руководства «Системы AlluraClarity: описание системы и пользовательские интерфейсы».

Условия

Для выполнения обработки изображений следует сначала выбрать серию/изображение. Выполнение этих процедур подразумевает, что серия/изображения, которые подлежат обработке, уже выбраны.

Для получения оптимального качества изображений следует использовать для обработки изображения оптимального качества. Обработка одного изображения влияет на изображения всей серии.

4522 203 15902

6.2.1 Контрастность, яркость и усиление контуров (CBE)

Изменение уровня контрастности, яркости и усиления контуров

[12]

1 Нажмите функциональную кнопку **CBE** (Контрастность/Яркость/Усиление контуров) [12] на панели управления обзорного монитора.

Откроется панель управления "CBE" (Контрастность/Яркость/Усиление контуров).

На панели управления CBE (Контрастность/Яркость/Усиление контуров) находятся 3 регулятора [12a/b/c].

Они устанавливаются в нужное положение путем нажатия, удерживания и перемещения с помощью левой кнопки мыши. Результаты регулировки отображаются на изображении.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

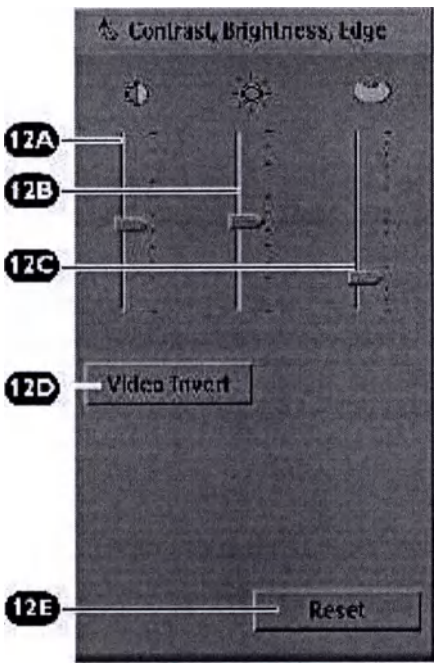


Рисунок 6.1 Панель управления "CBE" (Контрастность/яркость/усиление контуров)

2 Контрастность и яркость можно также настроить, установив курсор мыши на изображении (курсор трансформируется в индикатор контрастности/яркости) и, удерживая нажатой левую кнопку мыши, перемещая курсор по изображению.

Перемещение курсора по горизонтали увеличивает/уменьшает уровень контрастности. Перемещение курсора по вертикали увеличивает/уменьшает уровень яркости.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При нажатии кнопки **Reset** (Сброс) [12d] настройки контрастности, яркости и усиления контуров возвращаются к значениям, использованным при получении изображений.

Закройте панель управления CBE, повторно нажав функциональную кнопку **CBE** (Контрастность/Яркость/Усиление контуров) [12] или другую функциональную кнопку.

ПРИМЕЧАНИЕ

Контрастность, яркость и усиление контуров можно отрегулировать на модуле просмотра Xper с помощью поворотных регуляторов Contrast level (Уровень контрастности) [13], Brightness level (Уровень яркости) [12] и Edge enhancement level (Уровень усиления контуров) [11].

Выбор инвертированного изображения

- При нажатии функциональной кнопки **Video Invert** (Видео-инверсия) [12d] на панели управления CBE на экран выводится инвертированное изображение. Добавленный текст, комментарии и электронные шторки отображаются в неизмененном виде. Повторное нажатие данной кнопки восстанавливает полярность изображения, задаваемую по умолчанию.

6.2.2 Электронные шторки

Установка электронных шторок

[12]

1 Нажмите функциональную кнопку **Electronic Shutters** (Электронные шторки) [13] на панели управления обзорного монитора.

Откроется панель управления "Electronic shutters" (Электронные шторки), и в области просмотра отобразятся линии электронных шторок.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Панель управления "Electronic shutters" (Электронные шторки) содержит поле **Symmetric** (Симметрично) [13a]. При установке флажка в данном поле (исходная установка по умолчанию) перемещения шторок симметричны. Это означает, что при перемещении одной шторки вторая шторка переместится на такое же расстояние, но в противоположном направлении.

Рисунок 6.2 Панель управления "Electronic shutters" (Электронные шторки)

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если в поле не установлен флажок, перемещения шторок асимметричны. Это означает, что шторки могут перемещаться независимо друг от друга.

2 В окне просмотра установите курсор мыши на линию шторки, которую необходимо переместить.

3 Отрегулируйте положение шторки, щелкнув на линии шторки левой кнопкой мыши, а затем, удерживая кнопку, переместите шторку в нужное положение.

При нажатии кнопки **Reset** (Сброс) [13b] шторки возвращаются в положение, которое использовалось при получении изображений.

Закройте панель управления "Electronic shutters" (Электронные шторки), повторно нажав функциональную кнопку **Electronic Shutters** (Электронные шторки) [13] или другую функциональную кнопку.

6.2.3 Масштабирование

Масштабирование изображения

[14]

1 Нажмите функциональную кнопку **Zoom** (Масштабирование) [14] на панели управления обзорного монитора.

Откроется панель управления "Zoom" (Масштабирование).

2 Регулятор **Zoom Factor** (Коэффициент масштабирования) [14a] позволяет увеличить или уменьшить коэффициент масштабирования (максимум 5, минимум 1).

Регулятор настраивается щелчком левой кнопкой мыши, а затем - перемещением регулятора в нужное положение при нажатой кнопке мыши.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

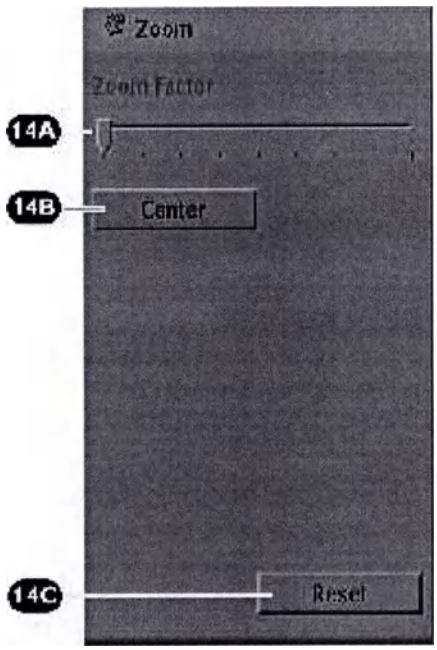


Рисунок 6.3 Панель управления масштабированием

Панорамирование масштабированного изображения

При установке курсора мыши на изображение он трансформируется в изображение руки с указателем в виде стрелки.

- Щелкните на изображении.

  Первоначально изображение масштабируется от центральной точки. Когда размер изображения становится больше области просмотра, можно панорамировать видимую часть изображения; для этого нужно щелкнуть на изображении и перемещать мышь до достижения нужного положения, удерживая кнопку мыши.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Нажатие кнопки **Center** (Центр) [14b] центрирует масштабируемое изображение в области просмотра.

Нажатие кнопки **Reset** (Сброс) [14c] устанавливает для коэффициента масштабирования значение, равное 1.

Закройте панель управления "Zoom" (Масштабирование), повторно нажав кнопку **Zoom** (Масштабирование) [14] или другую функциональную кнопку.

6.2.4 Annotation (Комментарий)

Панель "Annotation" (Комментарии) позволяет добавить к текущему изображению текстовый комментарий и/или стрелку. Комментарии могут вводиться вручную или автоматически.

Большинство других функций обработки (например, настройка контрастности, яркости, инверсии изображений и шторок) не оказывают влияния на комментарии. Однако такие операции, как масштабирование, влияют на размер (но не на "читаемость") текста комментариев.

Условия

Прежде чем добавить комментарий, следует выбрать серию/ изображение. Выполнение этих процедур подразумевает, что серия/ изображения, к которым необходимо добавить комментарий, уже выбраны.

Число комментариев для одного изображения ограничено 20 в режиме полноэкранного отображения и 6 - в режиме обзора.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для быстрого вызова стандартных функций, например "Copy" (Копировать), "Cut" (Вырезать) и "Paste" (Вставить) предусмотрены сочетания клавиш: "Ctrl-C", "Ctrl-X", "Ctrl-V".

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Добавление комментария к изображению или серии

[16]

1 Нажмите функциональную кнопку **Annotation** (Комментарии) [16] на панели управления обзорного монитора.

Откроется панель управления "Annotation" (Комментарии). Панель управления "Annotation" (Комментарии) содержит переключатели для определения области применения (изображение или серия). Доступны функциональные кнопки для ввода текста вручную и для выбора предустановленных текстов комментариев.

2 Нажмите нужный переключатель [16a] на панели управления "Annotation" (Комментарии) для выбора области применения - "Image" (Изображение) или "Run" (Серия).

По умолчанию автоматически выбирается последнее установленное значение.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Выберите или измените размер шрифта [16b] (мелкий/средний/крупный) комментария, который будет добавлен к тексту, или шрифта имеющегося комментария.

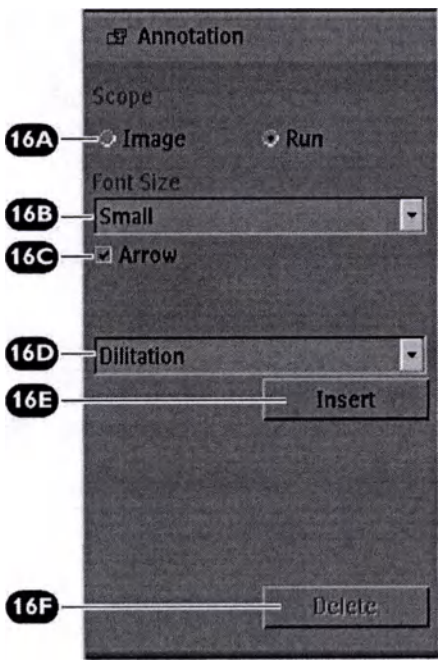


Рисунок 6.4 Панель управления «Annotation» (Комментарий)

4 Чтобы добавить комментарий со стрелкой, необходимо установить флажок в поле "Arrow" (Стрелка) [16c].

5 Введение текста вручную:

При установке курсора мыши на изображении он трансформируется в указатель с четырьмя стрелками.
1. Щелкните на изображении (или рядом с ним) в точке установки стрелки или ввода текста.

На изображении отобразится поле ввода текста.

2. Если курсор еще не установлен в поле ввода текста, щелкните в этом поле и наберите текст комментария на клавиатуре.

4522 203 15902
Philips Healthcare
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3. Набрав текст, нажмите клавишу **Enter** (Ввод) на клавиатуре.

6 Введение предустановленного текста комментария:

1. Щелкните на изображении (или рядом с ним) в точке установки стрелки или ввода текста. На изображении отобразится поле ввода текста.
2. Щелкните на вкладке [16d] выпадающего списка предустановленных комментариев.

3. Выберите из списка текст, который следует добавить к изображению (изображениям).

4. Нажмите кнопку **Insert** (Вставить) [16e].

7 Чтобы добавить дополнительные стрелки/текст, повторите указанную процедуру.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Добавить предустановленный текст можно простым нажатием кнопки "Insert" (Вставить) (без щелчка кнопкой мыши). Комментарий создается автоматически в центре экрана.***

8 Перемещение комментария целиком:

1. Наведите курсор мыши на текстовое поле или строку комментария стрелки.

Курсор примет вид значка перемещения графических объектов.

2. Удерживая нажатой левую кнопку мыши, переместите весь комментарий в нужное место. Отпустите кнопку мыши.

9 Изменение размера и положения стрелки:

1. Наведите курсор мыши на кончик стрелки.

Курсор примет вид значка перемещения точки графического объекта.

2. Удерживая нажатой левую кнопку мыши, переместите стрелку в нужное место. Отпустите кнопку мыши.

4522 203 16502

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Стрелка переместится, но текстовое поле останется на прежнем месте.

10 Изменение положения текстового поля:

1. Наведите курсор мыши на верхнюю часть текстового поля с комментарием.
Курсор примет вид значка перемещения точки графического объекта.

2. Удерживая нажатой левую кнопку мыши, переместите текстовое поле в нужное место. Отпустите кнопку мыши.

3. Текстовое поле переместится, а стрелка останется на том же месте.

Редактирование текста примечаний

Введенный вручную или предустановленный текст можно отредактировать или дополнить; редактирование предустановленного текста в области изображений не изменяет предустановленный текст в выпадающем списке на вкладке.

При наведении курсора мыши на текст комментария курсор принимает вид значка редактирования текста.

1 Щелкните мышью на тексте, который нужно отредактировать.

2 Внесите в текст нужные изменения.

3 Отредактировав текст, нажмите клавишу **Enter** (Ввод) на клавиатуре.

На изображении отобразится отредактированный текст.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Удаление текста комментария с изображения или серии

1 Щелкните в поле комментария, который необходимо удалить, в области изображений.

2 Нажмите кнопку **Delete** (Удалить) [16f] на панели управления комментариями.

Текстовое окно комментария и связанная с ним стрелка (если она есть) удаляются с изображения (изображений).

3 Чтобы удалить текст других комментариев, повторите шаг 2.

4 Закройте панель управления "Annotation" (Комментарии), повторно нажав кнопку **Annotation** (Комментарии) [16] или другую функциональную кнопку.

Отмена выбора текста комментария на изображении или серии

- Выбор комментария можно отменить, щелкнув мышью в той части окна, где отсутствует изображение. Щелчок в пустой области экрана в отсутствие выбранного комментария приводит к созданию области для ввода комментария.

6.2.5 Расширенный сброс настроек

Эта функция позволяет сбросить некоторые или все настройки, сделанные вручную для изображений серии, в том числе удалить все комментарии.

Условия

ПРИМЕЧАНИЕ ***В случае двухпроекционных систем содержимое панели управления "Reset Settings Extended" (Расширенный сброс настроек) для фронтальных и боковых обзорных мониторов не синхронизируется. Это означает, например, что изменение параметра "Scope" (Область применения) на фронтальном обзорном мониторе не приводит к такому же изменению на боковом обзорном мониторе и наоборот.***

4522 203 15902 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ручные регулировки будут сброшены в соответствии с выбранным положением переключателя "Scope" (Область применения).

В случае сброса всех ручных регулировок изображение будет отображаться в режиме "As Acquired" (Как при получении).

Сброс настроек

[19]

1 Нажмите функциональную кнопку расширенного сброса настроек [19] на панели управления обзорного монитора.

Откроется панель управления "Reset Settings Extended" (Расширенный сброс настроек).

2 С помощью переключателя "Scope" (Область применения) [19a] на панели управления "Reset Settings Extended" (Расширенный сброс настроек) определите, к чему будет применяться сброс:

- Run (Серия).
- Active File (Текущий файл).
- Examination Folder (Папка исследования) – по умолчанию:
  - выбирается по умолчанию всякий раз при выборе нового исследования для просмотра, и при каждом открытии панели управления.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 При необходимости установите флажок в поле **Remove Annotations** (Удалять комментарии) [19b]. По умолчанию он не установлен.

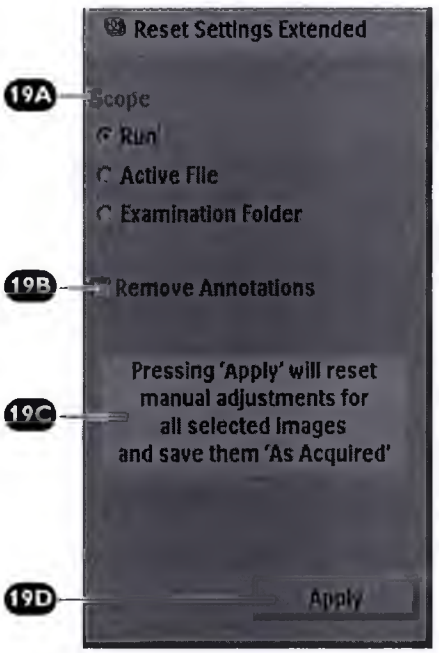


Рисунок 6.5 Панель управления расширенным сбросом настроек

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если в поле **Remove Annotations** (Удалять комментарии) [19b] установлен флажок, значения всех настроек будут соответствовать режиму "As Acquired" (Как при получении), и все комментарии будут удаляться. В противном случае значения всех настроек будут соответствовать режиму "As Acquired" (Как при получении), но комментарии не будут удаляться.

На панели отображается сообщение [19c] "Pressing 'Apply' will reset manual adjustments for all selected images and save them 'As Acquired" (При нажатии кнопки "Apply" (Применить) будут сброшены ручные регулировки для всех выбранных изображений, и они будут сохранены в режиме "As Acquired" (Как при получении)).

4 Выбрав необходимые параметры, нажмите кнопку **Apply** (Применить) [19d].

Сделанные вручную настройки будут сброшены, и панель управления "Reset Settings Extended" (Расширенный сброс настроек) закроется.

4522 203 15902

Philips Healthcare

6.2.6 Повторная маска для субтракции

Функцию "(Subtraction) Remask" (Смена маски (для субтракции)) можно применять только в режиме субтракции.

Условия

В режиме стандартной субтракции в качестве масочного можно выбрать изображение, предшествующее текущему масочному изображению, нажав кнопку **Reverse** (Назад) [21c]. В режиме субтракции серии в качестве масочной можно выбрать серию, предшествующую текущей масочной серии, нажав кнопку **Reverse** (Назад) [21c].

В режиме стандартной субтракции в качестве масочного можно выбрать изображение, следующее за текущим масочным изображением, нажав кнопку **Forward** (Вперед) [21d]. В режиме

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

субтракции серии в качестве масочной можно выбрать серию, следующую за текущей масочной серией, нажав кнопку **Forward** (Вперед) [21d].

Выбор (нового) масочного изображения/серии

[25]

При необходимости функцию смены маски для субтракции можно применить в режиме субтракции серии.

[20]

1 Чтобы включить режим субтракции, нажмите функциональную кнопку **Subtraction (On/Off)** (Субтракция Вкл./Выкл.) [20] на панели управления обзорного монитора.

Изображения текущей серии теперь отображаются в режиме субтракции.

[21]

2 Чтобы выбрать другое масочное изображение, нажмите функциональную кнопку **Remask** (Смена маски) [21].

Отобразится панель управления "Remask" (Смена маски).

Панель управления "Remask" (Смена маски) содержит 4 кнопки, которые используются для выбора (нового) масочного изображения из изображений той же серии.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

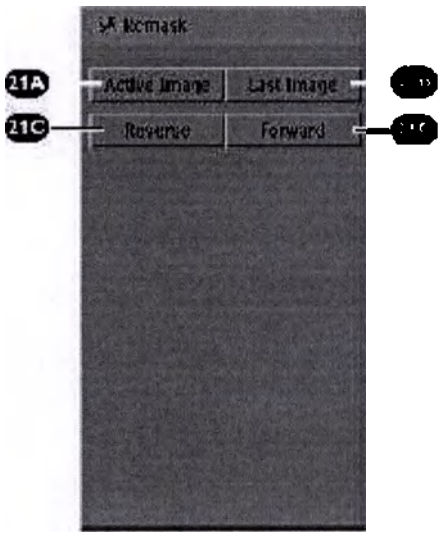


Рисунок 6.6 Панель управления "Remask" (Смена маски)

3 Выбрать новое изображение в качестве маски можно следующими способами:

- При помощи кнопок **Forward/Reverse** (Вперед/Назад) [21d/21c] на функциональной панели или модуле просмотра пролистайте изображения серии, выберите нужное масочное изображение, нажмите кнопку **Active image** (Текущее изображение) [21a], и выбранное изображение станет новой маской.

или

- Нажмите кнопку **Last image** (Последнее изображение) [21b]. При этом последнее изображение серии становится новой маской.

4 Закройте панель управления "Subtraction remask" (Смена маски для субтракции), повторно нажав функциональную кнопку **Remask** (Смена маски) [21] или другую функциональную кнопку.

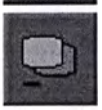
6.2.7 Сдвиг пикселов

Процедура сдвига пикселов

4522 203 16902
Philips Healthcare
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Функцию сдвига пикселов можно применять только при включенной функции субтракции [20]. Функция сдвига пикселов позволяет корректировать на разностных изображениях артефакты, обусловленные двигательной активностью.

[21]

[20] 

При необходимости функцию смены маски для субтракции можно применить в режиме субтракции серии.

1 Чтобы включить режим субтракции, нажмите функциональную кнопку **Subtraction (On/Off)** (Субтракция Вкл./Выкл.) [20] на панели управления обзорного монитора.

Изображения текущей серии теперь отображаются в режиме субтракции.

[22]

2 Нажмите функциональную кнопку **Pixel Shift** (Сдвиг пикселов) [22] на панели управления обзорного монитора.

Отобразится панель управления сдвигом пикселов.

4522 203 19862

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Для определения режима сдвига пикселов выберите один из переключателей "Scope" (Область применения) [22a].

При установке курсора мыши на изображении он трансформируется в указатель с четырьмя стрелками.

4 Выполните процедуру сдвига пикселов: установите курсор мыши на изображении, нажмите кнопку мыши и, удерживая ее, переместите мышь в нужном направлении.

Рисунок 6.7 Панель управления "Pixel shift" (Сдвиг пикселов)

Нажатие кнопки |Reset| (Сброс) [22b] возвращает режим просмотра изображения, используемый до сдвига пикселов.

Закройте панель управления "Pixel shift" (Сдвиг пикселов), повторно нажав функциональную кнопку **Pixel Shift** (Сдвиг пикселов) [22] или другую функциональную кнопку.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.2.8 Анатомический ориентир

Установка анатомических ориентиров

[25]

[20]

При необходимости функцию смены маски для субтракции можно применить в режиме субтракции серии.

Функцию установки анатомических ориентиров можно применять, только если включена функция субтракции [20]. Анатомические ориентиры позволяют сохранить на разностном изображении некоторые фоновые анатомические структуры.

[23]

1 Нажмите функциональную кнопку **Landmark** (Анатомический ориентир) [23] на панели управления обзорного монитора.

Отобразится панель управления "Landmark" (Анатомический ориентир).

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Панель управления "Landmark" (Анатомический ориентир) содержит кнопку включения/отключения данной функции и регулятор коэффициента усиления.

2 Включите функцию, нажав кнопку "On/Off" (Вкл./Выкл.) [23a].

3 При необходимости отрегулируйте коэффициент усиления, щелкнув левой кнопкой мыши регулятор [23b], и, удерживая нажатой кнопку мыши, переместите регулятор в положение, обеспечивающее нужное разрешение изображения.

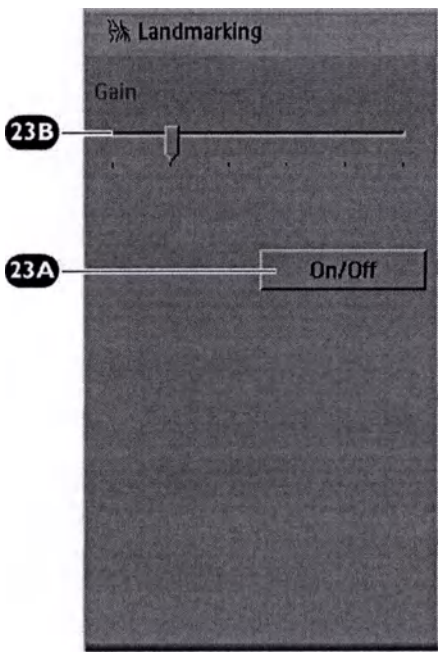


Рисунок 6.8 Панель управления "Landmark" (Анатомический ориентир)

Закройте панель управления "Landmark" (Анатомический ориентир), повторно нажав функциональную кнопку **Landmark** (Анатомический ориентир) [23] или другую функциональную кнопку.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.2.9 Отслеживание контрастного вещества

Функция «View Trace» (Отслеживание контрастного вещества) используется для создания изображения сосудов, максимально заполненных контрастным веществом, путем наложения изображений друг на друга.

ПРИМЕЧАНИЕ ***На панели управления отслеживанием контрастного вещества имеются переключатели «Iodine» (Йодсодержащий) и «CO2» (если опция CO2 доступна).***

Процедура отслеживания контрастного вещества

[24]

1 Нажмите функциональную кнопку **ViewTrace** [24] на панели управления обзорного монитора.

Откроется панель управления «ViewTrace» (Отслеживание контрастного вещества). По умолчанию установлено значение "Iodine" (Йодсодержащий) [24a].

2 При необходимости установите значение "CO2".

3 Нажмите кнопку **Add** (Добавить) [24b] на панели управления функцией отслеживания контрастного вещества, чтобы добавить текущее изображение к последовательности, или нажмите кнопку **Skip** (Пропустить) [24c], если текущее изображение не следует включать в последовательность.

На экран будет выведено следующее изображение.

4522 203 16902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

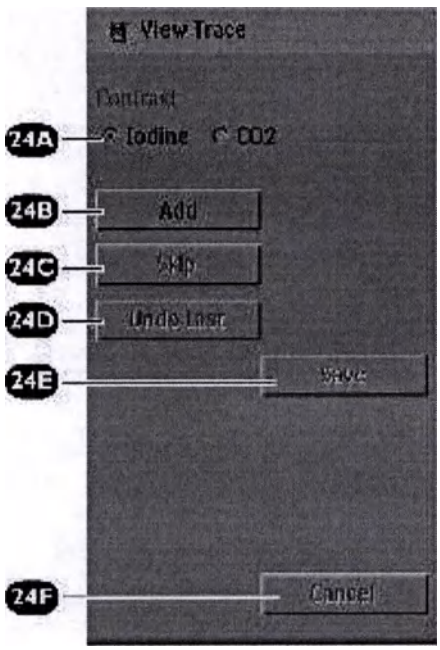


Рисунок 6.9 Панель управления отслеживанием контрастного вещества

4 Нажмите кнопку **Undo Last** (Отменить последнее действие) [24d], чтобы удалить из последовательности последнее выбранное изображение.

5 Нажмите кнопку **Save** (Сохранить) [24e], чтобы сохранить последовательность в файле фотоизображений как единое изображение.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6 Нажмите кнопку **Cancel** (Отменить) [24f], чтобы завершить процедуру создания последовательности.

Панель управления отслеживанием контрастного вещества остается открытой, что позволяет начать создание новой последовательности.

7 Чтобы закрыть панель управления функцией отслеживания контрастного вещества, нажмите функциональную кнопку **ViewTrace** (Отслеживание контрастного вещества) [24] или другую функциональную кнопку.

6.3 Обработка изображений в помещении для исследований

Выбор основной задачи |Processing| (Обработка) на модуле Xper открывает подменю функций обработки изображений. См. также раздел 5.5 «Задача обработки» в руководстве «Системы AlluraClarity: описание системы и пользовательские интерфейсы».

6.3.1 Контрастность, яркость и усиление контуров (CBE)

Изменение уровня контрастности, яркости и усиления контуров

[2]

1 Нажмите кнопку **Processing** (Обработка) на модуле Xper.

2 Нажмите функциональную кнопку **CBE** (Контрастность/Яркость/Усиление контуров) [2] на модуле Xper.

Откроется панель управления "CBE" (Контрастность/Яркость/Усиление контуров).

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

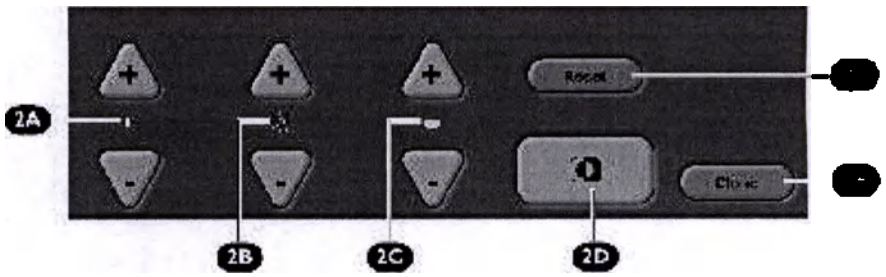


Рисунок 6.10 Панель управления "CBE" (Контрастность/яркость/усиление контуров)

Нажатие кнопки **Video Invert** (Видео-инверсия) [2d] инвертирует изображение, выведенное на экран. Повторное нажатие кнопки **Video Invert** (Видео-инверсия) восстанавливает исходный вид изображения.

3 На панели управления "CBE" (Контрастность/Яркость/Усиление контуров) нажмите нужные кнопки увеличения/уменьшения и отрегулируйте уровень контрастности, яркости и усиления контуров для получения нужного качества изображений.

Панель управления "CBE" (Контрастность/Яркость/Усиление контуров) оснащена тремя регуляторами увеличения/уменьшения (слева направо): "Контрастность" [2a], "Яркость" [2b] и "Усиление контуров" [2c].

Результаты регулировки отображаются на изображении.

Кроме того, на панели управления "CBE" (Контрастность/Яркость/Усиление контуров) имеются кнопки **Reset** (Сброс), **Video Invert** (Видео-инверсия) и **Close** (Закрыть).

Нажатие кнопки **Reset** (Сброс) [2e] возвращает настройки CBE к значениям по умолчанию, которые использовались при получении изображений.

4 Нажатие кнопки **Close** (Закрыть) [2f] закрывает панель управления "CBE" (Контрастность/Яркость/Усиление контуров).

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.3.2 Масштабирование

Функция переключения. Масштабирование центральной области отображаемых в данный момент изображений.

Функцию масштабирования можно применять с помощью функциональной кнопки [9] на пульте дистанционного управления Xper (коэффициент масштабирования 2, с панорамированием), или с помощью панели управления масштабированием модуля Xper (коэффициент масштабирования от 1 до 5, с панорамированием).

Условия

В двухпроекционных системах эта функция применяется к фронтальному и/или боковому изображению, в зависимости от текущего выбранного фокуса обработки.

Масштабирование изображения с помощью пульта дистанционного управления Xper

[9]

1 Нажмите функциональную кнопку **Zoom** (Масштабирование) [9] на пульте дистанционного управления Xper.

Центральная область изображения будет масштабирована с коэффициентом 2.

2 Повторное нажатие функциональной кнопки **Zoom** (Масштабирование) [9] восстанавливает исходный вид изображения.

Масштабированные изображения можно панорамировать с помощью джойстика.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Масштабирование изображения с помощью модуля Xper

[3]

1 На модуле Xper выберите главную задачу "Processing" (Обработка), чтобы открыть главное меню "Processing" (Обработка).

2 В главном меню "Processing" (Обработка) выберите функцию "Zoom" (Масштабирование) [3].

Откроется панель управления масштабированием.

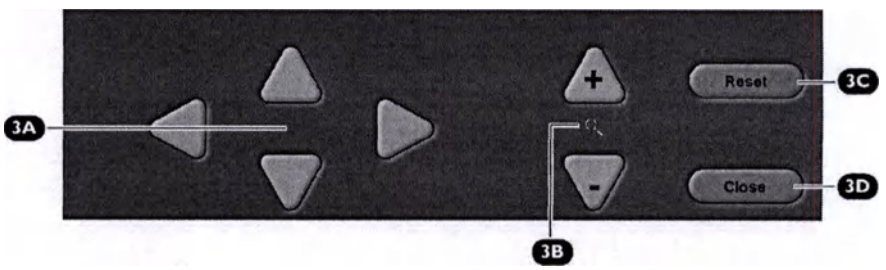


Рисунок 6.11 Панель управления масштабированием

3 На панели управления масштабированием с помощью стрелок плюс/минус [3b] увеличьте или уменьшите коэффициент масштабирования (от 1 до 5).

4 При необходимости панорамируйте масштабированное изображение с помощью кнопок панорамирования [3a] (вверх/вниз и влево/вправо).

Нажатие кнопки **Reset** (Сброс) [3c] восстанавливает коэффициенты масштабирования и панорамирования, которые использовались при получении изображения.

5 Нажмите кнопку **Close** (Закрыть) [3d], чтобы закрыть панель управления масштабированием и вернуться в главное меню обработки.

4522 203 15962
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.3.3 Повторная маска для субтракции

Функцию смены маски (для субтракции) можно применять только в том случае, когда включена функция субтракции [11/9] или субтракции серии [-/1].

Функцию смены маски (для субтракции) можно применить с помощью функциональной кнопки [12] пульта дистанционного управления Xper или с помощью панели управления смены маски (для субтракции) модуля Xper.

В двухпроекционных системах эта функция применяется к фронтальному и/или боковому изображению, в зависимости от текущего выбранного фокуса обработки.

Условия

При работе с пультом дистанционного управления Xper функциональная кнопка [12] позволяет выбрать текущее изображение в качестве нового масочного изображения.

При работе с панелью управления смены маски (для субтракции) модуля Xper действуют следующие правила:

- В режиме стандартной субтракции в качестве масочного можно выбрать изображение, предшествующее текущему масочному изображению, нажав кнопку "-" (Назад) элемента управления **Mask** (Маска) [7a]. В режиме субтракции серии в качестве масочной можно выбрать серию, предшествующую текущей масочной серии, нажав кнопку "-" (Назад) элемента управления |Mask| (Маска) [7a].
- В режиме стандартной субтракции в качестве масочного можно выбрать изображение, следующее за текущим масочным изображением, нажав кнопку "+" (Вперед) элемента управления **Mask** (Маска) [7a]. В режиме субтракции серии в качестве масочной можно выбрать серию, следующую за текущей масочной серией, нажав кнопку "+" (Вперед) элемента управления **Mask** (Маска) [7a].

4522 203 15902
Philips Healthcare

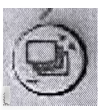
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выбор (нового) масочного изображения с помощью пульта дистанционного управления Xper

[11]

1 Чтобы включить режим субтракции, нажмите функциональную кнопку **Subtraction** (Субтракция) [11] на пульте дистанционного управления Xper.

Изображения текущей серии теперь отображаются в режиме субтракции.

[12] 

2 Нажмите функциональную кнопку **(Subtraction) Remask** (Смена маски (для субтракции)) [12] на пульте дистанционного управления Xper.

Текущее изображение станет новым масочным изображением.

Выбор (нового) масочного изображения с помощью модуля Xper

[6]

1 Чтобы включить режим субтракции, нажмите функциональную кнопку **Subtraction** (Субтракция) [6] на пульте дистанционного управления Xper.

Изображения текущей серии теперь отображаются в режиме субтракции.

[7]

2 Чтобы выбрать в качестве масочного изображение, отличное от второго изображения текущей серии (по умолчанию), нажмите функциональную кнопку **(Subtraction) Remask** (Смена маски (для субтракции)) [7].

Откроется окно панели управления "(Subtraction) Remask" (Смена маски (для субтракции)).

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

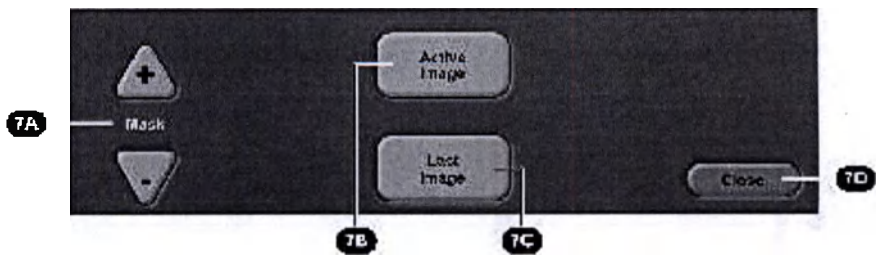


Рисунок 6.12 Панель управления "(Subtraction) Remask" (Смена маски (для субтракции))

Панель управления "(Subtraction) Remask" (Смена маски (для субтракции)) содержит 4 кнопки, которые используются для выбора (нового) масочного изображения из изображений той же серии.

3 Выберите новое масочное изображение на панели управления "(Subtraction) Remask" (Смена маски (для субтракции)):

1. Пролистывайте изображения серии с помощью кнопок "+/-" элемента управления **Mask** (Маска) до тех пор, пока не найдете нужное изображение.

2. Чтобы выбрать текущее изображение в качестве нового масочного изображения, нажмите кнопку **Active Image** (Текущее изображение).

3. При нажатии кнопки **Last Image** (Последнее изображение) новым масочным изображением станет последнее изображение серии.

В режиме субтракции серии кнопки **Active Image** (Текущее изображение) и **Last Image** (Последнее изображение) недоступны.

4 Кнопка **Close** (Закрыть) [7d] позволяет закрыть панель управления сменой маски (для субтракции) и вернуться в главное меню обработки.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.3.4 Сдвиг пикселов

Функция сдвига пикселов позволяет корректировать на разностных изображениях артефакты, обусловленные двигательной активностью. Функцию сдвига пикселов можно применять только в том случае, когда включена функция субтракции [11/9] или субтракции серии [-/1].

Процедура сдвига пикселов

[6]

1 Чтобы включить режим субтракции, нажмите функциональную кнопку **Subtraction** (Субтракция) [6] на модуле Xper.

Изображения текущей серии теперь отображаются в режиме субтракции.

[8]

2 Нажмите функциональную кнопку **Pixel shift** (Сдвиг пикселов) [8] на модуле Xper.

Отобразится панель управления сдвигом пикселов.

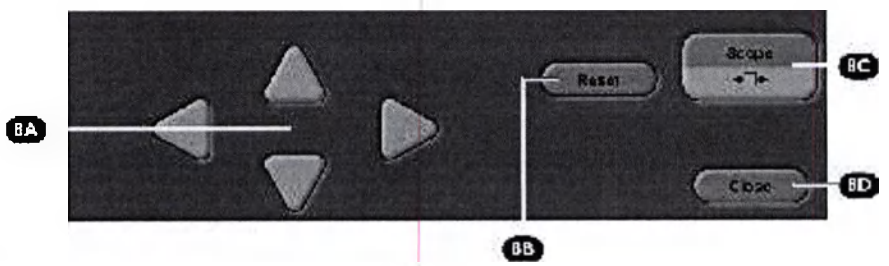


Рисунок 6.13 Панель управления "Pixel shift" (Сдвиг пикселов)

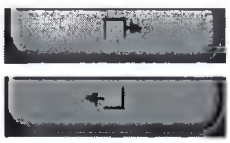
3 Выберите нужный вариант с помощью кнопки **Scope** (Область применения) [8c] на панели управления сдвигом пикселов. В нижней части кнопки **Scope** (Область применения) отображается пиктограмма, указывающая на применяемый сдвиг пикселов:

- серия (по умолчанию);

- изображение;

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



- текущее и все последующие;

- текущее и все предыдущие.

4 Отрегулируйте положение изображения, нажимая соответствующие кнопки перемещения влево/вправо и вверх/вниз [8a].

Результаты регулировки отображаются на изображении. Нажатие кнопки **Reset** (Сброс) [8b] восстанавливает вид изображения до сдвига пикселов.

5 Нажмите кнопку **Close** (Закрыть) [8d], чтобы закрыть панель управления сдвигом пикселов и вернуться в главное меню обработки.

6.3.5 Анатомический ориентир

Функция анатомических ориентиров (неполная субтракция) позволяет сохранить на разностном изображении некоторые фоновые анатомические структуры. Функцию анатомических ориентиров можно применять только в том случае, когда включена функция субтракции [11/9] или субтракции серии [-/1].

Функцию анатомических ориентиров можно применить с помощью функциональной кнопки [13] пульта дистанционного управления Xper или с помощью панели управления анатомическими ориентирами [9] модуля Xper.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Установка анатомических ориентиров с помощью пульта дистанционного управления Xper

[11]

1 Чтобы включить режим субтракции, нажмите функциональную кнопку **Subtraction** (Субтракция) [11] на пульте дистанционного управления Xper.

Изображения текущей серии теперь отображаются в режиме субтракции.

[13]

2 Чтобы включить функцию установки анатомических ориентиров, нажмите функциональную кнопку **Landmark (On/Off)** (Анатомический ориентир Вкл./Выкл.) [13] на пульте дистанционного управления Xper.

После этого изображения текущей серии будут выглядеть частично разностными, т. е., будет виден некий анатомический фон.

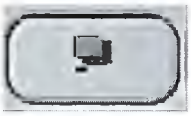
3 Чтобы выключить функцию установки анатомических ориентиров, нажмите функциональную кнопку **Landmark (On/Off)** (Анатомический ориентир (Вкл./Выкл.)) [13] еще раз.

Если функция анатомических ориентиров отключена, текущее изображение выводится на экран без маркеров.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Установка анатомических ориентиров и постепенное выведение изображения с помощью модуля Xper


[6]

1 Чтобы включить режим субтракции, нажмите функциональную кнопку **Subtraction** (Субтракция) [6] на пульте дистанционного управления Xper.

Изображения текущей серии теперь отображаются в режиме субтракции.

[9]

2 Нажмите функциональную кнопку **Landmark** (Анатомический ориентир) [9] на модуле Xper.

Откроется панель управления анатомическими ориентирами и изображения текущей серии будут выглядеть частично разностными, т. е., будет виден некий анатомический фон.

Рисунок 6.14 Панель управления "Landmark" (Анатомический ориентир)

3 Используйте кнопки увеличения/уменьшения усиления сосуда [9a] для увеличения/уменьшения коэффициента интенсивности масочного изображения сосудов относительно субтракционных рентгеноскопических изображений в режиме реального времени (катетер).

4 На панели управления анатомическими ориентирами используйте кнопки увеличения/уменьшения усиления устройства [9b] для увеличения/уменьшения коэффициента интенсивности изображения проволочного проводника (катетера) относительно масочного изображения сосудов.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6 На панели управления анатомическими ориентирами используйте кнопки увеличения/уменьшения усиления анатомического ориентира [9c] для увеличения/уменьшения видимости анатомического фона.

6 Включайте и выключайте функцию анатомических ориентиров с помощью кнопки **Landmark On/Off** (Анатомический ориентир Вкл./Выкл.)[9d]. Если функция анатомических ориентиров отключена, текущее изображение выводится на экран без маркеров.

7 Нажмите кнопку **Close** (Закрыть) [9d], чтобы закрыть панель управления анатомическими ориентирами и вернуться в главное меню обработки.

6.4 Отчеты

Отчет об исследовании (см. рисунки) может быть напечатан в любое время. Вывод на печать можно запустить с помощью кнопки управления данными **Print report** (Печать отчета) [34] на мониторе данных.

После нажатия кнопки всплывает экран, позволяющий выбрать печать полного отчета или только изображений.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

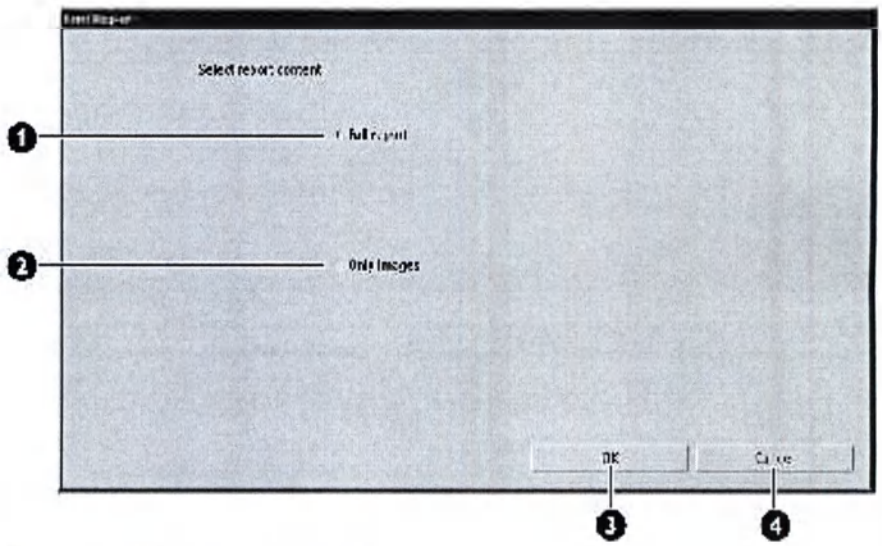


Рисунок 6.15 Экран печати отчета

1 Нажмите переключатель **Full report** (Полный отчет) или **Only images** (Только изображения).

2 Нажмите кнопку **OK**, чтобы завершить выбранную процедуру печати.

3 Если нажать кнопку **Cancel** (Отмена), экран закроется, и отчет не будет напечатан.

ВНИМАНИЕ!

Установка драйвера принтера может привести к перезаписи системного ПО. Если это произойдет, система может функционировать некорректно.

См. также раздел «Составление отчетов» в руководстве «Системы AlluraClarity: основные операции».

Условия

Все данные отчета удаляются после выбора нового пациента.

Локальный принтер (печать на бумаге) должен быть установлен и готов к использованию.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отчеты распечатываются с использованием стандартных символов ASCII (специальные символы не разрешены).

Об отчете

Первая часть отчета содержит данные пациента, дату исследования и имя врача, выполняющего исследование.

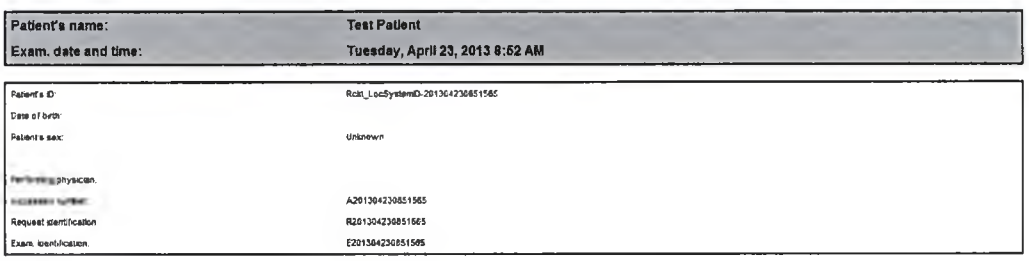


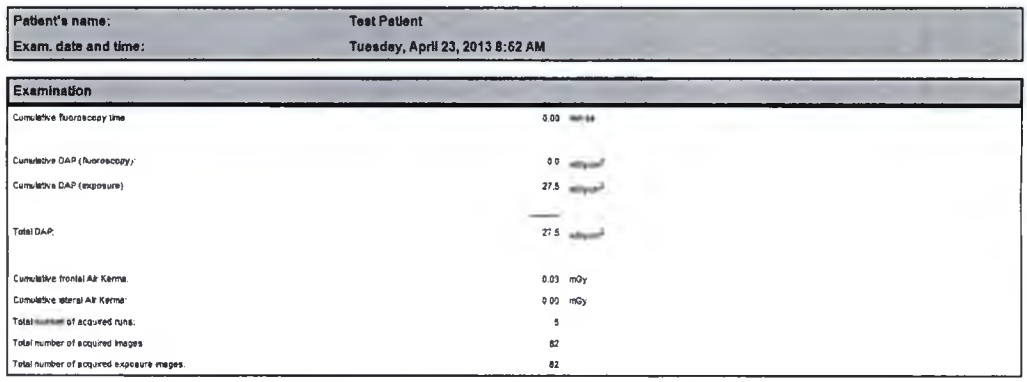
Рисунок 6.16 Отчет об исследовании – данные пациента

Пояснения...	
Название медицинского учреждения (не показано)	В соответствии с настройками системы.
Patient`s name (ФИО пациента):	ФИО пациента
Exam. date and time (Дата и время исследования):	Дата исследования и время запуска первой экспозиции
Patient`s ID (Идентификатор пациента):	Уникальный номер
Date of birth (Дата рождения):	Дата рождения пациента
Patient`s sex (Пол пациента):	«Male» (Мужской) или «Female» (Женский)
Performing physician (Выполняющий врач):	Фамилия врача, выполняющего исследование
Accession number (Учетный номер):	Уникальный номер
Request identification (Идентификатор запроса):	-
Exam. Identification (Идентификатор исследования):	-

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Вторая часть отчета содержит сведения об исследовании и параметры экспозиции.



Patient's name:	Test Patient
Exam. date and time:	Tuesday, April 23, 2013 8:52 AM

Examination		
Cumulative fluoroscopy time	0.03	
Cumulative DAP (fluoroscopy)	0.0	
Cumulative DAP (exposure)	27.5	
Total DAP:	27.5	
Cumulative frontal Air Kerma:	0.03	mGy
Cumulative lateral Air Kerma:	0.00	mGy
Total [illegible] of acquired runs:	5	
Total number of acquired images	82	
Total number of acquired exposure images:	82	

Рисунок 6.17 Отчет об исследовании – параметры исследования и экспозиции (однопроекционная система)

В случае двухпроекционных систем параметры экспозиции включают в себя также используемый канал изображения (Image Channel), т. е., "Frontal only" (Только фронтальный), "Lateral only" (Только боковой) или "Frontal and Lateral together" (Фронтальный и боковой вместе).

Кроме того, суммарная величина воздушной кермы отображается отдельно для фронтального и бокового каналов.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Patient's name:	Test Patient
Exam. date and time:	Tuesday, April 23, 2013 8:52 AM

Run no.	[illegible]	Procedure	Time	Image Chain	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	DAP [mGycm2]	AK [mGy]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1	3	Cerebral 2 fps	8:52 AM	Frontal	2	70	0		3.2	0.00	0	0	100
2	4	Lungs 2 fps	[illegible]	Frontal	2	70	0		3.2	0.00	0	0	100
3	8	Abdomen 3 fps	8:52 AM	Frontal	3	70	0		7.0	0.00	0	0	100
4	31	Left Coronary 15 fps	8:52 AM	Frontal	15	70	120	4	7.0	0.00	0	0	100
5	36	[illegible] 30 fps Low Contrast	8:52 AM	Frontal	30	70	120	4	7.0	0.01	0	0	100

Рисунок 6.18 Отчет об исследовании — параметры экспозиции (однопроекционная система)

Пояснения...	
Cumulative fluoroscopy time (Суммарное время рентгеноскопии):	Отображается в формате «мм:сс»
Cumulative DAP (fluoroscopy) (Суммарная величина DAP (рентгеноскопия):	Sum of DAP values (mGycm2) (Сумма значений DAP (в мГр см^2))
Cumulative DAP (exposure) (суммарная величина DAP (экспозиция)):	Sum of DAP values (mGycm2) (Сумма значений DAP (в мГр см^2))
Total DAP (Общая величина DAP):	Sum of fluoroscopy and exposure DAP values (mGycm2) (Сумма значений DAP для рентгеноскопии и экспозиции (в мГр см^2))
Cumulative frontal Air Kerma (Суммарная величина воздушной кермы, фронтальный канал):	мГр
Cumulative lateral Air Kerma (Суммарная величина воздушной кермы, боковой канал):	мГр
Total number of runs (Общее число серий):	5
Total number of images (Общее число изображений):	82

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Пояснения...	
Total number of acquired exposure images (Общее число экспозиционных изображений):	82

Exposure parameters (per Run nr.) (Параметры экспозиции (на число серий серии)):

- Nr. of images (Число изображений)
- Процедура
- Time hh:mm (Время чч:мм)
- Image channel (Канал изображения)
- Speed fr/sec (Скорость кадров/с)
- kV (кВ)
- mA mAs (мА мАс)
- ms (мс)
- DAP [mGycm^2] (мГр*см2)
- AK [mGy] (мГр)
- Rotation (Вращение)
- Angulation (Ангуляция)
- SID [cm] (Расстояние от источника до изображения [см])

В третьей части содержатся данные о кожной дозе по зонам тела.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Отчет по дозе для различных зон отображается только при использовании в исследовании васкулярно-торакальных процедур.***

Patient's name:	Test Patient
Exam. date and time:	Tuesday, April 23, 2013 8:52 AM

Skin dose by Area

0%	0%	0%	0%	0%
0mGy	0mGy	0mGy	0mGy	0mGy
0%	0%	0%	0%	0%
0mGy	0mGy	0mGy	0mGy	0mGy

Cumulative Air Kerma Threshold per body area = 2000mGy

Рисунок 6.19 Отчет об исследовании – сведения о кожной дозе по зонам тела

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Пояснения...	
Skin dose by area: (Кожная доза по участкам:) • Percentage value (less than 100%) (Величина в процентах (менее 100%)) • Alert! (percentage value more than 100%) (Опасно! (величина в процентах более 100%))	Область тела не была подвергнута избыточному излучению Область тела была подвергнута избыточному излучению

В четвертой части отчета содержатся сведения, введенные оператором на вкладке "Event log" (Журнал событий) монитора данных, например, используемые катетер и контрастное вещество.

Patient's name:	**Test, Patient**
Exam. Date and time:	**August 12, 1999 9:25 PM**

Time	Event
14:13	Catheter 10 fr inserted 10 cc contrast used
14:30	20 cc contrast used

Рисунок 6.20 Отчет об исследовании – сведения, введенные на вкладке "Event log" (Журнал событий)

В пятой части отчета содержится сводка и/или полные результаты исследования, в том числе, изображения.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Patient's name:	**Test, Patient**
Exam. Date and time:	**August 12, 1999 9:25 PM**

Summary Findings:

Complete Findings:

You can see on the following image that this patient has a serious tumor in his stomach.

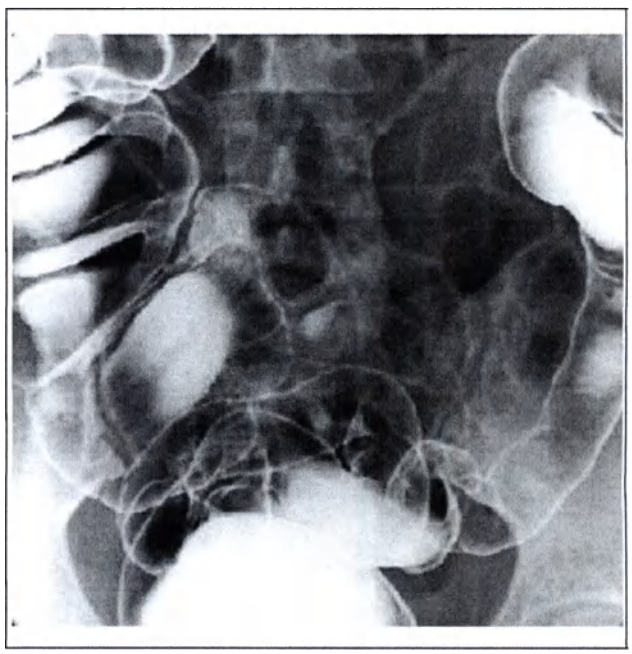


Рисунок 6.21 Отчет об исследовании – сводка/результаты

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.4.1 Изображения отчета о дозе

При нажатии на кнопку **Store Report data** (Сохранить данные отчета) [47] система создаст изображения, содержащие сведения о дозе, для текущей администрируемой папки исследования и сохранит в файл «Photo» (Фото).

Эти изображения всегда будут отправляться в заданный архив и/или в сетевой узел, вне зависимости от автоматической настройки для файла «Photo» и критерия выбора изображения для файла «Photo» в настройках приложения EPX.

Изображения отчета о дозе содержит следующие сведения:

- Report status (Статус отчета): сведения о том, являются ли отображаемые данные полными или нет;
- Cumulative fluoroscopy time (Суммарное время рентгеноскопии): мм:сс;
- Cumulative DAP (fluoroscopy) (Суммарная величина DAP [рентгеноскопия]): мГр*см^2;
- Cumulative DAP (exposure) (Суммарная величина DAP [экспозиция]): мГр*см^2;
- Total DAP (Общая величина DAP): мГр*см^2;
- Однопроекционные системы:
  - Cumulative Air Kerma (Суммарная величина воздушной кермы): мГр;
- Двухпроекционные системы:
  - Cumulative frontal Air Kerma (Суммарная величина воздушной кермы, фронтальный канал): мГр;
  - Cumulative lateral Air Kerma (Суммарная величина воздушной кермы, боковой канал): мГр;
- Total number of runs (Общее число серий)
- Total number of images (Общее число изображений)
- Total number of acquired exposure images (Общее число экспозиционных изображений)

ПРИМЕЧАНИЕ

В случае смешения данных пациентов в папке обследования отображается следующее предупреждение: «Dose information presented in the report may be higher than the actual dose applied to the patient during examination (Сведения о дозе, представленные в отчете, могут

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

превышать фактическую дозу, использованную в ходе исследования пациента). This is caused by resolve patient mixing where runs from one patient are moved to another patient.» (Причина - неверное разделение данных пациентов, когда серии одного пациента переходят к другому пациенту.)

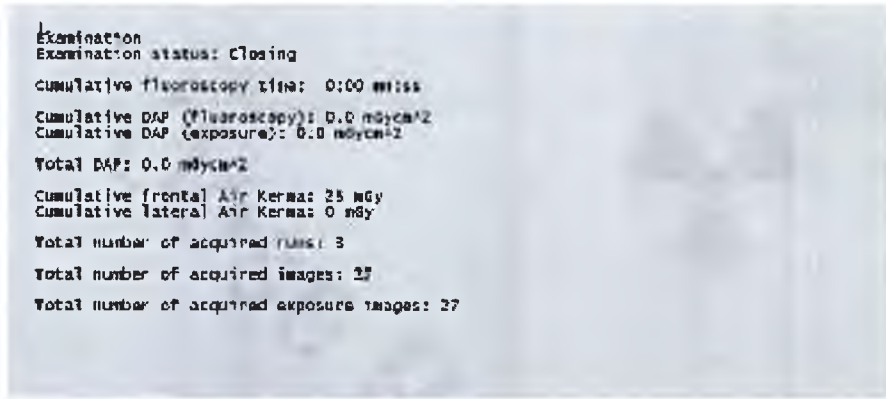


Рисунок 6.22 Изображения отчета о дозе [пример 1]

For each run (Для каждой серии):

- Run no (Номер серии)
- No of Images (Число изображений)
- Процедура
- Image channel (Канал изображения) (только для двухпроекционных систем)
- Speed fr/sec (Скорость кадров/с)
- kV (кВ)
- mA/mAs (мА/мА·с)
- ms (мс)
- DAP [mGycm^2] (мГр*см2)
- AK [mGy] (мГр)
- Rotation (Вращение)
- Angulation (Ангуляция)
- SID [cm] (Расстояние от источника до изображения [см])

Philips Healthcare 4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

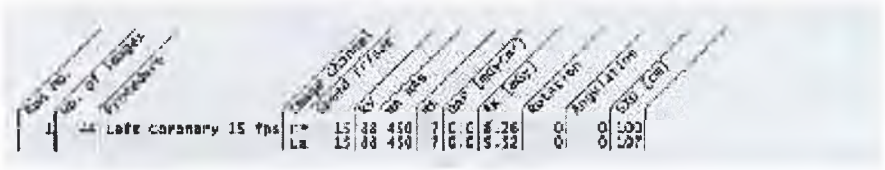


Рисунок 6.23 Изображения отчета о дозе [пример 2]

Для процедур в зоне грудной клетки и кардиологических исследований отображается следующая информация по зонам тела:

Рисунок 6.24 Изображения отчета о дозе [пример 3]

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7 Составление отчетов и электронная почта

7.1 Введение

Составление отчета по исследованию позволяет оператору сохранить любую информацию, относящуюся к данному исследованию.

Функция "Report" (Отчет) позволяет оператору составить относительно простой отчет, который также можно распечатать на локальном принтере (на бумаге) и/или отправить по электронной почте.

Часть отчета создается автоматически из административных данных (например, вносится фамилия пациента, дата исследования и название медицинского учреждения). В отчет войдут также такие данные, полученные в результате исследования, как журнал серии, значения AK, DAP и данные журнала событий. Кроме того, оператор может добавлять в отчет текст и/или изображения.

См. также раздел 6.4, «Отчеты».

4522 203 16902

Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.2 Создание отчетов

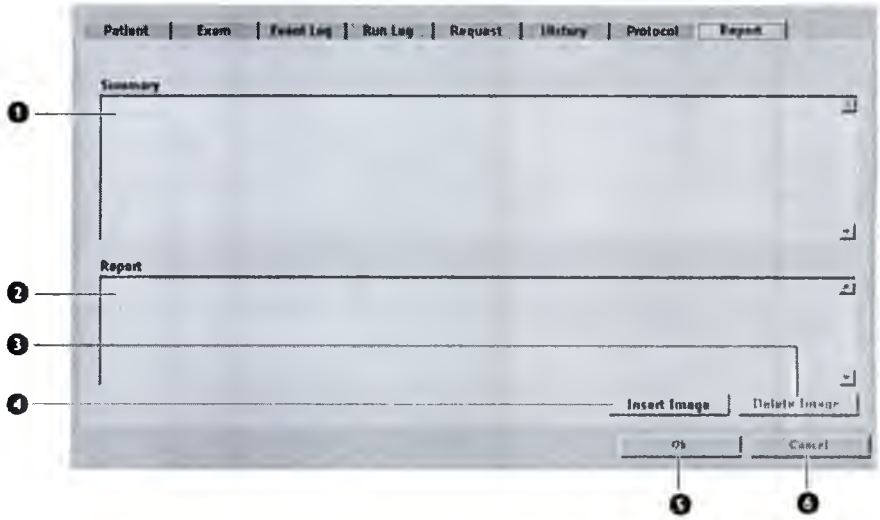


Рисунок 7.1 Монитор данных: вкладка "Report" (Отчет)

Элемент	Описание	Элемент	Описание
1	Текст краткого отчета	2	Текст отчета
3	Удалить изображение	4	Вставить изображение
5	OK	6	Отмена

7.2.1 Составление отчета по исследованию

1 Переместите папку исследования в основную задачу |Report| (Отчет) [5] или нажмите кнопку управления данными **Report Examination** (Составление отчета по исследованию) [40] на мониторе данных.

Откроется вкладка "Report" (Отчет) [H] для этой папки исследования.

2 Введите требуемый текст резюме вручную в поле "Summary" (Краткий отчет) в окне вкладки "Report" (Отчет).

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Введите требуемый текст отчета вручную в поле "Report" (Отчет) в окне вкладки "Report" (Отчет).

4 При необходимости к отчету можно добавить изображение (изображения) из отображаемой на обзорном мониторе текущей серии, используя функциональную кнопку |Insert image| (Вставить изображение).

Ранее добавленное изображение можно удалить из отчета с помощью функциональной кнопки |Delete image| (Удалить изображение).

Предварительный просмотр отчета (опция)

Содержание созданного отчета можно просмотреть перед отправкой отчета на печать и/или по электронной почте.

- Нажмите кнопку управления данными **Preview report** (Предварительный просмотр отчета) [35] на мониторе данных, чтобы просмотреть отчет.

Отобразится страница отчета со всеми данными исследования и любыми добавленными изображениями.

Печать отчета (опция)

Отчет можно распечатать на настроенном принтере.

1 Нажмите кнопку управления данными **Print Report** (Печать отчета) [34].

2 Выберите, какой отчет печатать: полный или только изображения.

3 Нажмите кнопку **OK**, чтобы распечатать отчет, или кнопку **Cancel** (Отмена), чтобы отменить процедуру.

4522 203 15802
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.3 Электронная почта (дополнительная функция)

Эта функция позволяет оператору пересылать локально созданный отчет на другой адрес электронной почты. Система не может получать электронные сообщения. Недоставленные сообщения не возвращаются обратно в систему.

Пересылка отчета по электронной почте

ОСТОРОЖНО!

Отчеты, пересылаемые по электронной почте, могут содержать личные данные, в том числе защищенную электронную медицинскую информацию (ePHI) о пациентах. Необходимо соблюдать установленные в учреждении правила в отношении разглашения конфиденциальной информации.

1 Нажмите кнопку управления данными **E-mail Report** (Отправить отчет по электронной почте) [36] на мониторе данных.

Отобразится стандартный экран составления электронного сообщения.
Поле темы заполняется автоматически. Получателя письма можно выбрать в адресной книге или ввести вручную.

2 Для составления и пересылки электронного сообщения пользуйтесь функциями провайдера услуг электронной почты.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8 Архивирование и печать

8.1 Введение

Для использования функций управления рабочим процессом системы Системы AlluraClarity и информационной системы на выполняемом этапе процедуры (PPS) должен быть известен момент завершения исследования. Тогда система сможет предоставить нужные данные информационной системе и обе системы будут информированы о том, что данные отправлены, а исследование завершено. Это обеспечивается запуском функции "Close examination" (Закрыть исследование) [39] на мониторе данных.

См. также раздел «Архивирование и печать» в руководстве «Системы AlluraClarity: основные операции».

8.2 Данные, отправляемые в информационную систему

Интерфейс RIS обеспечивает обмен данными между системой Системы AlluraClarity и локальной информационной системой.

Данные пациента и исследования, включенные в сообщение MPPS, можно отправить из системы Системы AlluraClarity в информационную систему с помощью функции «Close examination» (Закрыть исследование) после завершения исследования.

Для каждого пациента отправляются следующие сведения:

- Данные пациента:
  - имя пациента;
  - дата рождения;
  - пол;
  - идентификатор пациента.

4522 203 15302
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Данные исследования/запроса:
  - номер доступа;
  - идентификатор процедуры;
  - имя станции (компонент приложения (AE));
  - идентификатор этапа процедуры, состояние, дата и время начала/завершения;
  - имя врача, выполняющего исследование;
  - последовательность контрольных изображений.
- Суммарные значения воздушной кермы:
  - суммарное время рентгеноскопии;
  - суммарная величина DAP (рентгеноскопия);
  - суммарная величина DAP (экспозиция);
  - суммарное произведение дозы на площадь;
  - суммарная величина AK;
  - общее число серий;
  - общее число изображений.

Условия

Информационная система (ИС) должна быть в состоянии принимать экспортируемые данные. В случае сбоя связи с ИС система автоматически будет пытаться отправить сообщение до тех пор, пока связь с ИС не будет восстановлена.

Отправка сведений о пациенте в ИС

- Нажмите кнопку управления данными **Close examination** (Закрыть исследование) [39] на мониторе данных.

  Папке исследования будет присвоен статус "Closing" (Закрывается).

4522 203 16902

8.3 Защита исследования

Эта функция позволяет оператору защитить папки исследования от нежелательного удаления.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если папка исследования защищена, то она не будет удалена автоматически в тех случаях, когда системе потребуется дополнительное пространство для сохранения нового исследования.

Автоматическая защита применяется к папке исследования, если папка выбрана для исследования с получением изображений.

Функция автоматической защиты активирована по умолчанию. Все папки исследований защищены от автоматического удаления.

Условия

Защищенные папки исследований можно удалить вручную после подтверждения оператора.

Защиту папки исследования можно установить в окнах основных задач "Acquisition" (Получение изображений), "Review" (Просмотр), "Report" (Отчет) или "Archive" (Архив).

ВНИМАНИЕ!

Функция "Protect" (Защита) переключается между установкой и снятием защиты. Так, если эта функция применяется к защищенному исследованию, оно становится незащищенным.

4522 203 16902
Philips Healthcare

Установка защиты исследования

1 В списке "Examination" (Исследования) щелкните на пациенте, для папки исследования которого необходимо установить защиту.

Строка с именем пациента будет подсвечена.

2 Нажмите кнопку **Toggle Protection** (Переключить защиту) [15] в области функциональных кнопок.

В поле "Защита" списка исследований отобразится символ "замка", который обозначает, что исследование защищено.

Снятие защиты с исследования

Выполните эту же процедуру для исследования с установленной защитой, чтобы снять защиту.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.4 Файловая структура данных пациентов

Система Системы AlluraClarity имеет уникальную файловую систему. Преимуществом этой файловой системы является не только простота обзора полученных, распечатанных и заархивированных данных, но и ускорение рабочего процесса.

В пунктах ниже приводится описание содержимого различных файлов, поддерживаемых системой Системы AlluraClarity.

Вкладка "Acquisition" (Получение изображений)

Эта вкладка содержит изображения серий экспозиций и сохраненные рентгеноскопические изображения.

Вкладка "Reference 1/2" (Контрольный монитор 1/2)

Эта вкладка содержит изображения, сохраненные на контрольном мониторе 1/2. Назначением этой вкладки является возможность быстрого сравнения изображений на мониторе для просмотра в режиме реального времени и на контрольном мониторе.

Сохранение изображений на контрольном мониторе выполняется с использованием пульта дистанционного управления.

Изображения также можно копировать на вкладку "Reference" (Контрольный монитор) с помощью функциональной кнопки "File Handling" (Управление файлами) [28] и соответствующей панели управления на обзорном мониторе.

Вкладка "Archive" (Архив)

Изображения также можно копировать на вкладку "Archive" (Архив) с помощью функциональной кнопки "File Handling" (Управление файлами) [28] и соответствующей панели управления на обзорном мониторе.

Эта вкладка используется для создания файла, содержащего изображения для архивирования.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Вкладка "Photo" (Фото)

Изображения также можно копировать на вкладку "Photo" (Фото) с помощью функциональной кнопки "File Handling" (Управление файлами) [28] и соответствующей панели управления на обзорном мониторе.

Эта вкладка используется для компоновки файла вручную для последующей печати.

Кроме того, по завершении и сохранении процедуры количественного анализа результаты процедуры будут сохранены во вкладке "Photo" (Фото).

Вкладка "Prefetch" (Предварительная выборка)

Эта вкладка активна только в том случае, если в качестве контрольных выбираются изображения из предыдущего исследования.

Если пациент проходил обследования в прошлом и их результаты все еще имеются в локальной базе данных, то соответствующие изображения можно просмотреть, выбрать и скопировать во вкладку "Prefetch" (Предварительная выборка) с помощью кнопки управления данными "Start Prefetch" (Начать предварительную выборку) [43] на мониторе данных.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Изображения на вкладке "Prefetch" (Предварительная выборка) отображаются с индикатором "стоп-кадра" изображения, который включает метку даты получения изображения.***

4522 203 15902
Philips Healthcare

8.5 Автоматическое архивирование

При закрытии исследования оно автоматически архивируется системой с определением местоположения, задаваемого по умолчанию. Файлы для автоматического экспорта и определения местоположения определяются установками модуля Xper. Для каждого места назначения можно настроить формат (например, необработанные/обработанные данные, одно- или многокадровая рентгеновская ангиография, степень сжатия и масштабирование).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Это означает, что физическое место назначения (например, архив) может включать несколько мест назначения (например, для кардиологических и сосудистых исследований, которые могут быть представлены в различных форматах).

Передача выполняется в фоновом режиме, что позволяет системе нормально функционировать во время передачи.

Условия

Исследование закрывается по завершении всех процедур, например составления отчета вручную, распечатки и т.д.

После успешной передачи серии/изображений на внешнюю (DICOM) станцию при отсутствии запроса на уведомление о сохранении в поле "Status" (Состояние) списка исследований отобразится сообщение "Completed" (Завершено).

Если внешняя (DICOM) станция поддерживает функцию сохранения с уведомлением и настроена соответствующим образом, то после получения подтверждения получения экспортированных изображений выполняется запрос на уведомление. Во время ожидания уведомления о сохранении в поле "Status" (Состояние) списка исследований отображается сообщение "Closed" (Закрыто). Во время ожидания систему можно использовать для выполнения любой другой функции.

После получения уведомления о сохранении с исследования снимается автоматическая защита от удаления (только в том случае, если специалист сервис-центра настроил функцию автоматического удаления), и в поле "Status" (Состояние) списка исследований отображается сообщение "Completed" (Завершено). При получении отрицательного уведомления о сохранении в поле "Status" (Состояние) в списке исследований отображается сообщение "Closed" (Закрыто), и защита исследования от удаления не снимается.

4522 203 15802

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

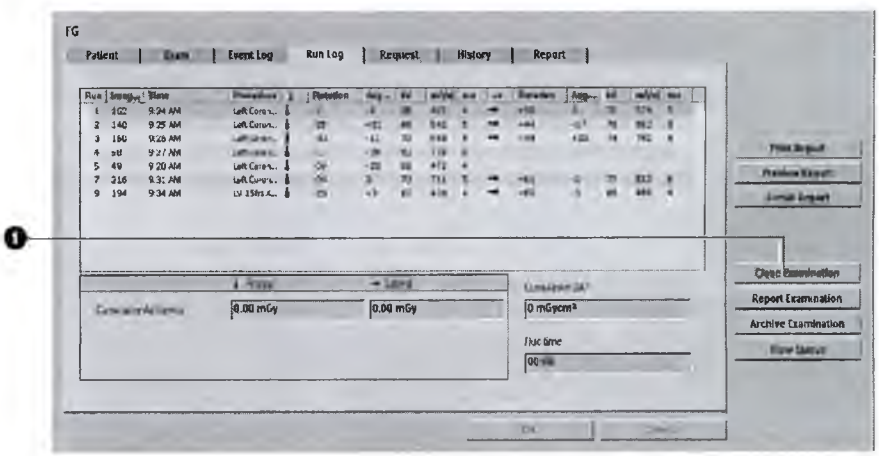
Кнопка управления данными "Close examination" (Закрыть исследование) [39] на мониторе данных доступна в том случае, если открытая папка исследования имеет статус "In progress" (Выполняется) или "Suspended" (Приостановлено). Кроме того, она доступна в состоянии "Closing" (Закрывается) или "Closed" (Закрыто), чтобы процедуру можно было повторить в случае необходимости.

ВНИМАНИЕ!

Незащищенные исследования становятся доступными для автоматического удаления, если системе необходимо больше места для сохранения изображений.

См. также раздел 8.3 «Защита исследования».

Закрытие исследования



1 Нажмите кнопку управления данными **Close examination** (Закрыть исследование) [1] на мониторе данных.

Папке исследования будет присвоен статус "Closing" (Закрывается).

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отобразится всплывающее окно, в котором требуется подтвердить, является исследование завершенным или прерванным.

2 Нажмите кнопку **OK** в этом окне, чтобы подтвердить завершение исследования, или кнопку **Cancel** (Отмена), чтобы прервать процедуру закрытия исследования.

После подтверждения сообщение MPPS будет передано в информационную систему медицинского учреждения (HIS) или отделения лучевой диагностики (RIS), если таковая существует.

После успешного завершения всех процедур архивации, запущенных для данного исследования, исследованию будет присвоен статус "Completed" (Завершено).

При закрытии текущего исследования с получением изображений система по умолчанию автоматически создает новую папку исследования для получения изображений. Это гарантирует, что система всегда готова к работе в экстренной ситуации.

8.6 Установка/снятие флажка для файлов, серий и/или изображений

Прежде чем пересылать полный файл, серию или изображение в систему архивирования, необходимо указать файлы/серии/изображения, подлежащие пересылке.

После установки флажка для файла, серии или группы изображений в серии отобразится индикатор рядом с отмеченными изображениями серии на мониторе для исследований и на обзорном мониторе.

При установке флажка выбранные файлы/серии/изображения группируются, и такая группа может рассматриваться как одиночный объект. Например, можно вывести на печать только отмеченные изображения.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Флажок можно установить с помощью функциональной кнопки "Flag" (Установить флажок) [27] (для файлов/серий/изображений) на обзорном мониторе в пультовой комнате. С помощью функциональной кнопки "Flag" (Установить флажок) [27] открывается панель управления функцией установки флажка.

Функции установки флажков на панели управления функциями [27] предназначены для установки и снятия флажков.

Функции "File overview" (Обзор файла) и "Run overview" (Обзор серии) могут использоваться для проверки того, какие изображения серии отмечены, или факта установки флажка для всей серии.

Условия

В объем пересылки могут входить:
- все отмеченные изображения серии;
- все неотмеченные изображения серии;
- все отмеченные серии в файле;
- все неотмеченные серии в файле;
- файл целиком.

Установка флажка для файла, серии или изображений серии не означает, что файл, серия или изображения будут переданы немедленно. Функция передачи изображений может быть применена позднее.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если были переданы только некоторые изображения серии, и серия просматривается в режиме просмотра видеоролика, то динамический дисплей может выглядеть необычно.

Ниже приводятся процедуры установки флажков с использованием функциональных кнопок обзорного монитора.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

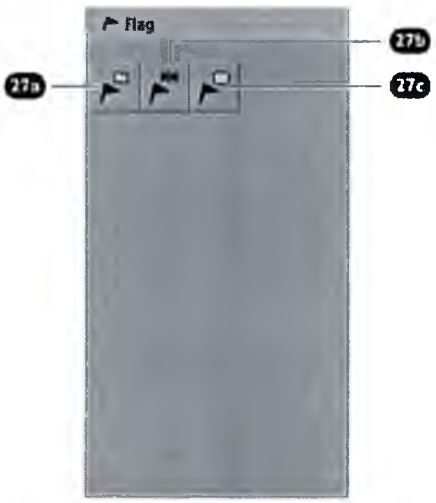


Рисунок 8.1 Панель управления "Flag" (Установка флажков)

8.6.1 Установка/снятие флажка для всего файла

1 Нажмите функциональную кнопку **File Overview** (Обзор файла) [10] на обзорном мониторе.

Отобразятся средние изображения 16 серий активного файла.

2 Нажмите функциональную кнопку **Flag** (Установить флажок) [27]. Откроется панель управления функцией установки флажков.

3 Выберите файл, для которого требуется установить флажок.

4 Нажмите кнопку |Flag File| (Установить флажок для файла) [27a] на панели управления функцией установки флажков.

После установки флажка рядом с отмеченными файлами в окне просмотра отобразится индикатор. После снятия флажка индикатор исчезнет.

5 Чтобы установить/снять флажок для других файлов, повторите шаги с 3 по 4.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.6.2 Установка/снятие флажка для серии

1 Нажмите функциональную кнопку **Run Overview** (Обзор серии) [9] на обзорном мониторе.

Отобразится блок из 16 (4x4) уменьшенных изображений выбранной серии (с более низким разрешением).

2 Нажмите функциональную кнопку **Flag** (Установить флажок) [27].

Откроется панель управления функцией установки флажков.

3 Выберите серию, включающую изображения, которые необходимо отметить, с помощью функциональных кнопок **Step Run Reverse/ Step Run Forward** (Переход к предыдущей серии/Переход к следующей серии) [1/6].

4 Нажмите кнопку **Flag Run** (Установить флажок для серии) [27b] на панели управления функцией установки флажков.

После установки флажка рядом с отмеченными сериями в окне просмотра отобразится индикатор. После снятия флажка индикатор исчезнет.

5 Чтобы установить/снять флажки для других серий, повторите шаги с 3 по 4.

4522 203 15902

8.6.3 Установка/снятие флажка для изображения

1 Выберите серию, включающую изображения, которые необходимо отметить, с помощью функциональных кнопок **Step Run Reverse/ Step Run Forward** (Переход к предыдущей серии/Переход к следующей серии) [1/6] на обзорном мониторе.

2 Нажмите функциональную кнопку **Flag** (Установить флажок) [27].

Откроется панель управления функцией установки флажков.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Выберите изображения, для которых следует установить/снять флажок, с помощью функциональных кнопок **Step Image Reverse/ Step Image Forward** (Переход к предыдущему изображению/Переход к следующему изображению) [2/5].

4 Нажмите кнопку **Flag Image** (Установить флажок для изображения) [27c] на панели управления функцией установки флажков.

После установки флажка рядом с отмеченными изображениями серии в окне просмотра отобразится индикатор. После снятия флажка индикатор исчезнет.

5 Чтобы установить/снять флажки для других изображений, повторите шаги с 3 по 4.

8.7 Create Movie (Создание видеоролика)

Функция "Create Movie" (Создать ролик) позволяет вручную выбрать группу изображений текущей серии и сохранить их в формате ".avi" или ".png" в одном медиафайле на локальном жестком диске.

Медиафайлы можно также сохранять на USB-накопителе, подключенном к модулю Xper.

8.7.1 Условия

Наличие папки исследования, содержащей не менее одного файла.

Если серия не выбрана, на экран выводится сообщение "No Active Run" (Нет активной серии).

Если указанный индекс изображения отсутствует в текущей серии, на экран выводится сообщение "Specified image index out of range" (Указан недопустимый индекс изображения).

ПРИМЕЧАНИЕ

При копировании нескольких различных изображений из файла "Acquisition" (Получение изображений) в файл "Photo" (Фото) каждое из них преобразуется в серию с одним изображением внутри. При выборе одного из изображений файла "Photo" (Фото) и включении функции

4522 203 15902
Philips Healthcare
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

"Create Movie" (Создать ролик) диапазоном изображения по умолчанию будет (1,1). Поэтому важно ввести правильный диапазон изображения для выбранного изображения. Пусть, например, индекс выбранного в файле "Photo" (Фото) изображения равен 10, тогда нужно ввести диапазон (10,10), чтобы функция "Create Movie" (Создать ролик) работала. Невозможно создать видеоролик из всех изображений, которые видны в файле "Photo" (Фото), если они не были скопированы из файла "Acquisition" (Получение изображений) как одна серия.

В двухпроекционных системах к имени файла добавляется либо «FRONTAL» (Фронтальный штатив), либо «LATERAL» (Боковой штатив) для обозначения канала. Результатом двухпроекционной серии будут отдельные ролики "FRONTAL" и "LATERAL".

ОСТОРОЖНО!

- ***Изображения MPEG не имеют диагностической ценности. Такие изображения следует использовать только для презентаций и архивирования.***
- ***Экспорт видеоролика может содержать некоторые личные данные, в том числе защищенную электронную медицинскую информацию (ePHI) пациентов. Необходимо соблюдать установленные в учреждении правила в отношении разглашения конфиденциальной информации.***

4522 203 15902
Philips Healthcare

8.7.2 Процедура создания видеоролика

1 Нажмите кнопку управления данными **Create Movie** (Создать ролик) [31] на мониторе данных.

Откроется экран "Create Movie" (Создать ролик).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

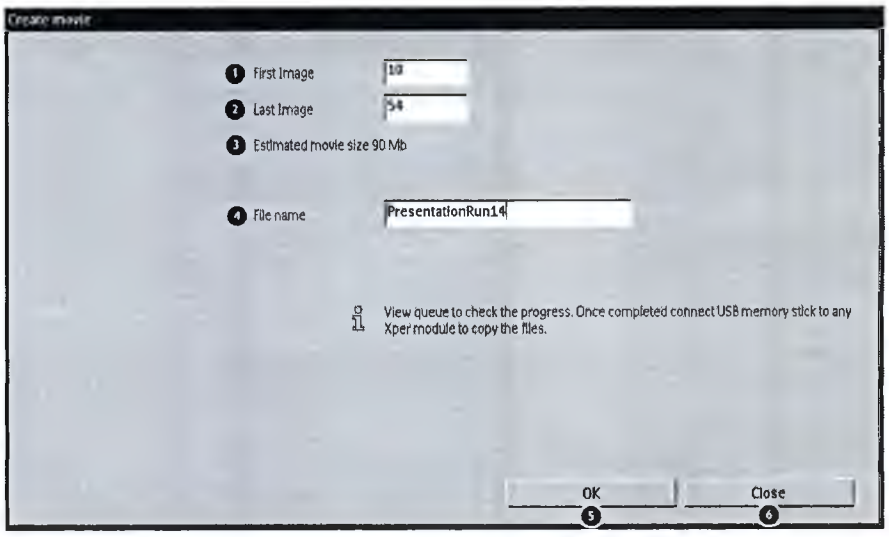


Рисунок 8.2 Экран создания ролика

2 В поле **First Image** (Первое изображение) [1] введите номер первого изображения видеоролика.

3 В поле **Last Image** (Последнее изображение) [2] введите номер последнего изображения видеоролика.

ПРИМЕЧАНИЯ

- ***При совпадении номеров первого и последнего изображений система автоматически создает файл с одиночным изображением (.png), а не видеофайл (.avi).***
- ***Если диск заполнен, на экран выводится запрос на подтверждение удаления предыдущих AVI-файлов с целью освободить пространство на диске.***

Указывается приблизительный размер видеоролика (в Мб) [3].

4 В поле **File Name** (Имя файла) [4] введите имя файла, которое будет использовано в качестве названия видеоролика.

Расширение имени файла (.avi или .png) добавляется системой автоматически.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5 Нажмите кнопку **OK** [5], чтобы начать создание видеоролика. После нажатия кнопки **OK** окно создания видеоролика закроется.

6 Нажмите функциональную кнопку **View Queue** (Просмотр очереди) и выберите назначение "Export" (Экспорт), чтобы отследить ход выполнения процедуры.

По завершении указанных процедур созданный видеоролик будет сохранен на локальном диске (E:\Avi).

Нажатие кнопки **Close** (Закрыть) [6] закрывает окно "Create Movie" (Создать ролик) без создания видеоролика.

8.8 Сохранение информации на внешнем носителе вручную

Модуль Xper оснащен внешним разъемом USB [1] для подключения USB-накопителя, что позволяет сохранять изображения/видеоролики, созданные при помощи функции «Create Movie» (Создать ролик) (см. раздел 8.7 «Создание видеоролика»).

Рисунок 8.3 Разъем USB модуля Xper

Условия

На жестком диске должен храниться как минимум один видеоролик.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Использование функции сохранения информации на внешнем носителе

1 Подсоедините USB-накопитель к разъему USB модуля Xper.

Между подключением USB-накопителя к модулю Xper и запуском приложения "File Explorer" может пройти до 60 секунд. Это время зависит от объема USB-накопителя, его содержимого и т. д.

ВНИМАНИЕ!

- ***Извлечение USB-накопителя без предварительного закрытия приложения "File Explorer" может повредить файлы на USB-накопителе. Необходимо всегда закрывать приложение "File Explorer" [4] перед тем, как извлечь USB-накопитель.***
- ***Перед включением или выключением системы необходимо извлечь все устройства USB, подключенные к портам USB.***
- ***Прежде чем подключать USB-накопитель, убедитесь в отсутствии вирусов на нем.***
- ***Перед использованием системы в клинических целях извлекайте USB-накопитель, чтобы он не повлиял отрицательно на работу системы.***

4522 203 16902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

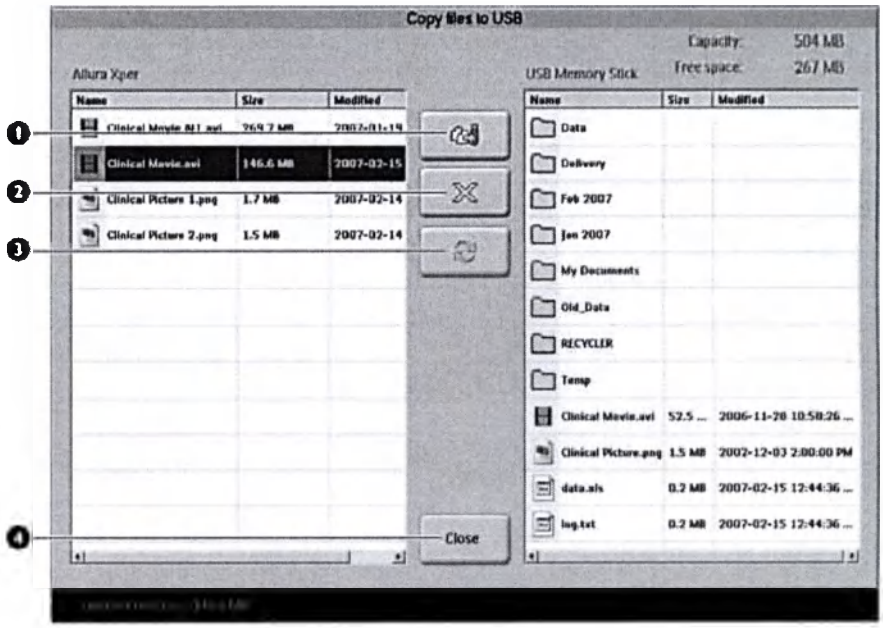


Рисунок 8.4 Окно приложения "File Explorer"

Приложение "File Explorer" предусматривает следующие функции:

- Отображение списка файлов в системе Системы AlluraClarity:
  - файлы .AVI и .PNG.
- Отображение списка файлов с USB-накопителя:
  - файлы/каталоги с любыми именами.
- Копирование файлов [1] из системы Системы AlluraClarity на USB-накопитель:
  - при копировании отображается индикатор выполнения.
- Удаление файлов/директорий [2] из USB-накопителя:
  - отображаются сведения об объеме/свободной памяти USB-накопителя.
- Обновите окно просмотра [3].
- Закройте приложение "File Explorer" [4].

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- В нижней части экрана отображаются информационные сообщения и инструкции для оператора.
- Сортировка столбцов может быть сохранена.

2 Чтобы скопировать файл из системы Системы AlluraClarity на USB-накопитель, выберите файл в левой части окна приложения File Explorer и нажмите кнопку |Copy| (Копировать) [1].

В ходе копирования файла на экране отображается индикатор выполнения.

СОВЕТ ***При недостатке свободной памяти на USB-накопителе воспользуйтесь функцией "Delete" (Удалить) и удалите ненужные файлы из накопителя.***

3 Чтобы удалить файлы из USB-накопителя, выберите файл в правой части окна "File Explorer" и нажмите кнопку |Delete| (Удалить) [2].

Нажатие кнопки "Refresh" (Обновить) [3] обновляет список.

4 По завершении операции копирования нажмите кнопку |Close| (Закрыть) [4].

После того как приложение "File Explorer" закроется, USB-накопитель может быть отсоединен от модуля Xper.

ПРИМЕЧАНИЕ ***В накопителе USB могут содержаться конфиденциальные или личные сведения. Всегда храните его в месте, доступном только для лиц, которым необходим доступ к таким сведениям.***

ВНИМАНИЕ! ***По завершении процедуры необходимо извлечь USB-накопитель, поскольку он может повлиять на функционирование модуля Xper во время его перезапуска.***

8.9 Передача данных вручную

Система Системы AlluraClarity позволяет передавать данные на внешнюю (DICOM) станцию с помощью интерфейса изображений DICOM.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Внешней (DICOM) станцией может являться:
- система архивирования и передачи изображений (PACS);
- станция просмотра (DICOM);
- Рабочая станция ViewForum
- сервер изображений (DICOM);
- локальный архив (называемый системой вторичного архивирования);
- другое DICOM-совместимое оборудование.

Высокоскоростной интерфейс изображений DICOM позволяет пересылать на внешнюю (DICOM) станцию отмеченные серии или изображения.

Экспорт изображений выполняется в соответствии с одним из следующих стандартов:
- DICOM XA, многокадровый;
- изображения в формате вторичного захвата DICOM;
- DICOM XA, многокадровый — необработанные изображения, частный формат;
- DICOM GSPS.

Если система настроена на автоматическую установку флажков для серий (настройка Xper), флажки устанавливаются для всех серий текущего исследования для получения изображений. Вместо использования автоматической функции "Flag run" (Установить флажок для серии) флажки для отдельных изображений могут быть установлены с помощью функции "Flag image" (Установить флажок для изображения). Если флажки устанавливаются для отдельных разностных изображений, для последнего выбранного масочного изображения также будет установлен флажок.

Функция сохранения с уведомлением гарантирует надежное сохранение изображений на внешней (DICOM) станции. Сохранение с уведомлением будет выполняться только в том случае, если внешняя (DICOM) станция настроена на поддержку этой функции.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Изображения файла "Photo" всегда передаются в формате DICOM Secondary Capture (SC).***

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.9.1 Процедура передачи серии/изображений на внешнюю (DICOM) станцию вручную

1 Нажмите кнопку задачи **Archive** (Архив) [6] на мониторе данных.

Отобразится список файлов со всеми исследованиями, имеющимися в локальной базе данных, которые еще не были заархивированы.

2 В списке файлов, отображаемом на мониторе данных, выберите (выделите) папку исследования, содержащую серию изображений, подлежащую архивированию.

3 Откройте выбранную папку исследования на мониторе данных.

Выбранную папку исследования можно открыть двойным щелчком кнопки мыши на исследовании или выбрав исследование и нажав функциональную кнопку **Open** (Открыть) [13]. Список серий, выполненных в ходе этого исследования, отобразится на вкладке "Runlog" (Журнал серий) на мониторе данных.

4 Щелкните на серии, содержащей изображения, которые подлежат передаче.

На обзорном мониторе отобразится среднее изображение серии.

5 На обзорном мониторе установите/снимите флажок для серии или изображений, подлежащих передаче.

Рядом с отмеченными изображениями отобразится индикатор. Повторяйте шаги с 4 по 5 до тех пор, пока не будут установлены/сняты флажки для всех серий.

6 Нажмите кнопку управления данными **Transfer** (Передача) [32] на мониторе данных.

Отобразится экран "Transfer" (Передача).

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 8.5 Экран "Transfer" (Передача)

7 Выберите файл, в который нужно перенести серии или изображения, в раскрывающемся списке "Files" (Файлы) [1] на экране "Transfer" (Передача).

8 Нажмите переключатель в области "Runs" (Серии) [2] экрана "Transfer" (Передача), чтобы выбрать серии/изображения.

При нажатии кнопки **All** (Все) будут переданы все изображения серии. При нажатии кнопки **Flagged** (Отмеченные) будут переданы только отмеченные изображения. При нажатии кнопки **Non-flagged** (Неотмеченные) будут переданы только неотмеченные изображения.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

9 Выберите станцию (DICOM), на которую нужно переслать серии/изображения, в выпадающем списке "Destination" (Назначение) [3]. Для выбранной серии/изображений можно выбрать только одно назначение.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Если адресатом является рабочая станция интервенционной системы, рекомендуется выбрать формат «Default» (По умолчанию). При этом все экспортируемые изображения будут иметь необходимый для интервенционной системы размер и правильно обрабатываться.***

10 Выберите необходимый уровень разрешения изображений в выпадающем списке "Format" (Формат) [4].

11 Если передача должна быть выполнена без указания идентификационных данных, установите флажок для параметра "Anonymized" (Анонимно) [5] и введите вымышленную фамилию пациента в текстовом поле "Patient Name" (Имя пациента).

12 Нажмите кнопку **OK** [7].

Выбранные файлы (серии/изображения) будут переданы на внешнюю (DICOM) станцию через очередь заданий на экспорт. Нажатие кнопки **Close** (Закрыть) [8] в ходе выполнения шага 12 приводит к закрытию экрана «Transfer» (Передача) без выполнения передачи.

8.9.2 Отмена передачи

1 Нажмите функциональную кнопку **View Queue** (Просмотр очереди) [20] на мониторе данных.

Откроется экран "View Queue" (Просмотр очереди).

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

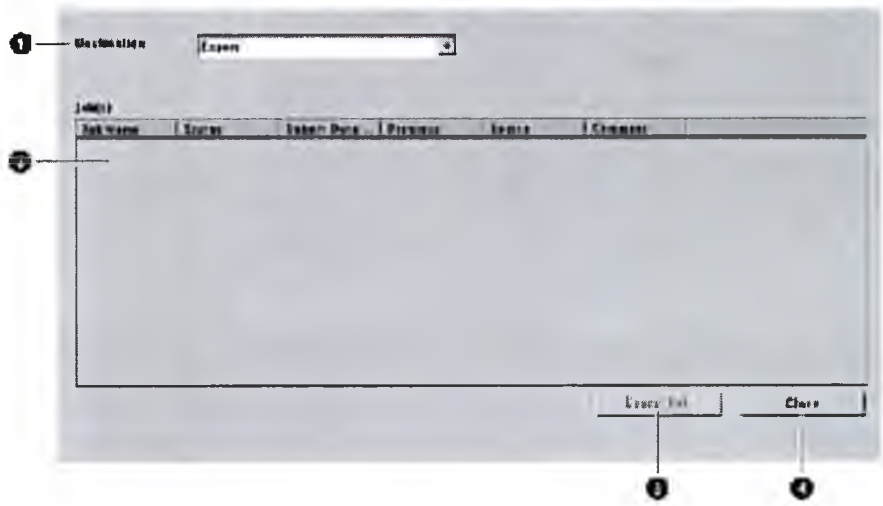


Рисунок 8.6 Экран просмотра очереди

2 Выберите пункт "Export" (Экспорт) в раскрывающемся списке "Destination" (Назначение) [1] на экране "View Queue" (Просмотр очереди).

Отобразится список невыполненных заданий в очереди [2].

3 В отображаемом списке выберите (выделите) задание, которое нужно отменить.

4 Нажмите кнопку **Cancel job** (Отменить задание) [3].

Выбранное задание будет удалено из очереди, если в данный момент не находится в состоянии "Executing" (Выполняется). В этом случае ему будет присвоен статус "Cancelled" (Отменено).

5 Нажмите кнопку **Close** (Закрыть) [4].

Окно "View Queue" (Просмотр очереди) закроется.

8.10 Печать

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Функция печати акцентирована на сборе информации, включая изображения, текст и графику. Это необходимо для размещения информации на страницах отчета по текущему просматриваемому исследованию. Впоследствии эти страницы можно использовать для копирования на пленку.

Управление печатью включает выбор принтера, управление заданиями (например, запуск/контроль очереди заданий) принтера и фактическим процессом печати.

Адресат идентифицируется как сетевой (DICOM) принтер, который всегда подключен.

Печать выполняется в фоновом режиме. Это гарантирует, что печать не будет мешать рабочему процессу.

Условия

Параметры печати настраиваются заранее в процессе установки принтера на полу- или полностью автоматическое выполнение процедуры печати. Настройки параметров являются специфичными для отдельных приложений и регулируются параметрами Xper. Однако некоторые установки по умолчанию могут быть изменены до отправки задания на печать.

См. также руководство «Описание системы и пользовательские интерфейсы» для соответствующей системы Системы AlluraClarity.

4522 203 16902

8.10.1 Изменение настроек параметров печати

1 Нажмите функциональную кнопку |Print| (Печать) [30] на панели управления обзорного монитора.

Отобразится панель управления "Print" (Печать).
Панель управления печатью содержит 2 вкладки, которые позволяют оператору изменять некоторые настройки по умолчанию, предварительно просматривать страницы отчета, а также составлять отчет.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

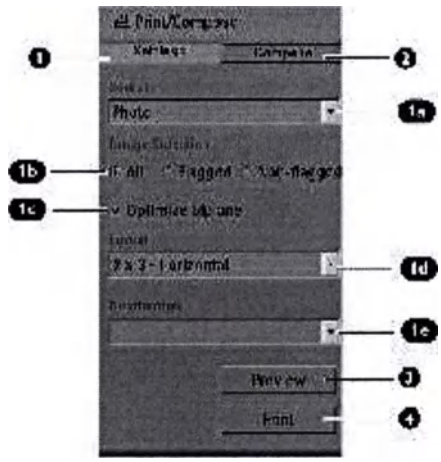


Рисунок 8.7 Панель управления "Print" (Печать): вкладка "Settings" (Параметры)

2 Щелкните на вкладке |Settings| (Параметры) [1] панели управления печатью.

3 Выберите файл для печати в выпадающем меню "Source" (Источник) [1a] на вкладке "Settings" (Параметры).

ПРИМЕЧАНИЕ ***Если в результате выбора настроек нужно распечатать большое количество страниц (более 20), отобразится экран подтверждения.***

4 Нажмите переключатель |Image selection| (Выбор изображений) [1b], соответствующий изображениям, которые следует вывести на печать.

ПРИМЕЧАНИЕ ***При изменении настроек по умолчанию в режиме предварительного просмотра предварительный просмотр прекращается.***

5 В двухпроекционных системах установите флажок в поле "Optimize biplane" (Стандартный формат для двухпроекционного режима) [1c], чтобы вывести на печать фронтальные и боковые изображения.

Это позволяет оптимизировать конфигурацию страницы и размещение фронтальных и боковых изображений.

4522 203 15802
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6 Выберите нужную конфигурацию страницы в выпадающем списке "Layout" (Конфигурация) [1d].

7 Выберите принтер в выпадающем меню "Destination" (Назначение) [1e].

ПРИМЕЧАНИЕ ***Если доступен и подключен только один принтер, то этот принтер используется по умолчанию и выбрать другой принтер нельзя. Выпадающее меню "Destination" (Назначение) недоступно.***

8.10.2 Предварительный просмотр отчета

- Нажмите кнопку **Preview** (Предварительный просмотр) [3] на панели управления печатью.

  В области изображения на экране обзорного монитора отобразится экран "Preview" (Предварительный просмотр) с текущей страницей отчета и соответствующими изображениями. Теперь отчет можно распечатать.
  При необходимости отчет может быть отредактирован. Все изменения, внесенные в текущую страницу отчета в процессе редактирования, отображаются в окне предварительного просмотра. Для редактирования не обязательно входить в режим предварительного просмотра.

Рисунок 8.8 Экран "Print Preview" (Предварительный просмотр печати)

Экран предварительного просмотра можно закрыть в любой момент нажатием кнопки-крестика в правом верхнем углу экрана.

ПРИМЕЧАНИЕ ***В окне "Print Preview" (Просмотр печати) рекомендуется отображать до 25 изображений. При большем количестве изображений эффективность функций редактирования "Print Preview" (Просмотр печати) снижается.***

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.10.3 Редактирование отчета

При редактировании в режиме печати отчета источник данных (исходный файл) изменить невозможно.

- Щелкните на вкладке |Compose| (Составление) [2] на панели управления печатью.

  Отобразится вкладка "Compose" (Составление), содержащая функции редактирования.

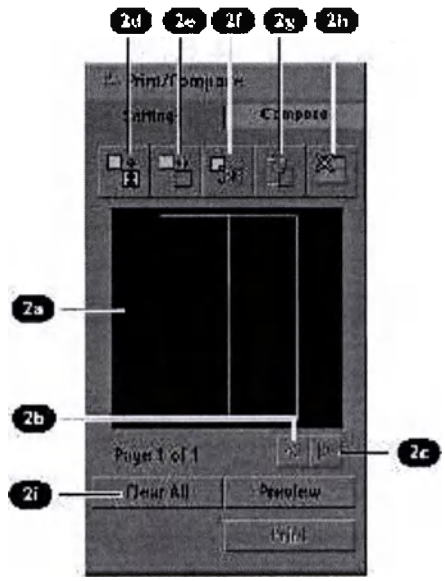


Рисунок 8.9 Панель управления "Print" (Печать): вкладка "Compose" (Составление)

Отобразится текущая страница отчета. Текущее изображение отобразится в белой рамке.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выбор новой текущей страницы/изображения

1 Выбор другой страницы в качестве текущей осуществляется с помощью кнопок |Previous page/Next page| (Предыдущая страница/ следующая страница) [2b/2c].

2 Чтобы сделать изображение текущим, щелкните на нем в сетке "Current image" (Текущая страница) [2a].

Вставка активного изображения

ПРИМЕЧАНИЕ

Во время предварительного просмотра изображение вставить нельзя. Чтобы вставить изображение, необходимо остановить предварительный просмотр.

1 Чтобы сделать изображение текущим, щелкните на нем в сетке "Current image" (Текущая страница) [2a].

Вставленное изображение отобразится в сетке при выборе текущего изображения.

2 Нажмите кнопку |Insert image| (Вставить изображение) [2d].

Изображение будет вставлено. При этом все изображения и пустые ячейки сдвигаются в порядке ввода изображений.
Если последняя ячейка на текущей странице не была пустой, то последнее изображение перемещается на следующую страницу. В этом случае все изображения и пустые ячейки на следующей странице сдвигаются аналогичным образом. В случае необходимости для размещения дополнительных изображений может быть создана новая страница отчета.

Двухпроекционные системы:

- Если текущее изображение выбирается только из фронтальной или боковой серии, изображение будет вставлено только в канал фронтальных или боковых изображений.
- Если текущее изображение выбирается из двухпроекционной серии в режиме фронтального текущего фокуса обработки, изображение будет вставлено только в канал фронтальных изображений.

4522 203 16302
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Если текущее изображение выбирается из двухпроекционной серии в режиме бокового текущего фокуса обработки, изображение будет вставлено только в канал боковых изображений.
- Если текущее изображение выбирается из двухпроекционной серии в режиме двухпроекционного текущего фокуса обработки, изображение будет вставлено дважды: сначала в качестве текущего изображения канала фронтальных изображений, а затем качестве текущего изображения канала боковых изображений.

Вставка пустой ячейки

1 Чтобы сделать изображение текущим, щелкните на нем в сетке "Current image" (Текущая страница) [2a].

Вставленное изображение займет место текущего изображения.

2 Нажмите кнопку |Insert empty spot| (Вставить пустую ячейку) [2e].

Пустая ячейка будет вставлена; при этом все изображения и пустые ячейки сдвигаются в порядке ввода изображений.
Если последняя ячейка на текущей странице не была пустой, то последнее изображение перемещается на следующую страницу.

Если ячейка последнего изображения на текущей странице пуста, она исчезнет.

Вырезание и вставка изображений/пустых ячеек

1 Выбор другой страницы в качестве текущей осуществляется с помощью кнопок |Previous page/Next page| (Предыдущая страница/ следующая страница) [2b/2c].

2 Щелкните на изображении/пустой ячейке в сетке "Current page" (Текущая страница) [2a], чтобы изображение/пустая ячейка получили статус текущего изображения.

4522 203 15982
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Нажмите кнопку |Cut| (Вырезать) [2f].

Изображение или пустая ячейка будут удалены и помещены в буфер обмена. Все изображения и пустые ячейки сдвигаются в порядке ввода изображений.

ВНИМАНИЕ! ***При закрытии панели управления "Print" (Печать), сбросе настроек печати или изменении макета отчета изображение, сохраненное в буфере обмена, удаляется.***

4 Выбор другой страницы в качестве текущей осуществляется с помощью кнопок |Previous page/Next page| (Предыдущая страница/следующая страница) [2b/2c].

5 Чтобы сделать изображение текущим, щелкните на нем в сетке "Current image" (Текущая страница) [2a].

6 Нажмите кнопку |Paste| (Вставить) [2g].

Изображение или пустая ячейка из буфера обмена будет вставлена в сетку; при этом все изображения и пустые ячейки сдвигаются в порядке ввода изображений.

Удаление изображений/пустых ячеек

1 Чтобы выбрать другую страницу в качестве текущей, воспользуйтесь кнопками **Previous page/Next page** (Предыдущая страница/следующая страница) [2b/2c].

2 Щелкните на изображении/пустой ячейке в сетке "Current page" (Текущая страница) [2a], чтобы изображение/пустая ячейка получили статус текущего изображения.

3 Нажмите кнопку **Delete** (Удалить) [2h].

Изображение или пустая ячейка будут удалены; при этом все изображения и пустые ячейки сдвигаются в порядке ввода изображений.

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.10.4 Удаление содержимого отчета

- Нажмите кнопку |Clear All| (Очистить все) [2i] на панели управления печатью.

  Все изображения будут удалены из отчета (в локальной базе данных).
  Отчет будет состоять из одной пустой текущей страницы. При предварительном просмотре отчета содержимое окна просмотра обновляется, и отображается одна пустая страница.

8.10.5 Печать отчета

По завершении редактирования отчет может быть распечатан.

- Нажмите кнопку **Print** (Печать) [4] на панели управления печатью.

  Система формирует задание на печать и отсылает его в очередь заданий для выбранного принтера. Принтер устанавливается в состояние "Busy" (Занят).
  Ход выполнения задания на печать можно проверить, нажав кнопку |View Queues| (Просмотр очередей) [42] на мониторе данных; при этом открывается всплывающее окно просмотра очередей. Затем в раскрывающемся меню "Destination" (Назначение) следует выбрать соответствующий принтер, после чего отобразится список и состояние заданий на печать для выбранного принтера.

  По завершении печати принтер переходит в состояние "Выполнено".

8.10.6 Отмена задания на печать

1 Нажмите кнопку управления данными **View queues** (Просмотр очередей) [42] на мониторе данных.

  Откроется экран "View queues" (Просмотр очередей).

2 Выберите соответствующий принтер в выпадающем меню "Destination" (Назначение) окна просмотра очередей.

  Отобразится список заданий на печать для выбранного принтера.

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Щелкните в отображаемом списке на задании на печать, которое необходимо отменить.

4 Нажмите кнопку **Cancel Job** (Отменить задание) [3] на экране просмотра очередей.

Выбранное задание будет удалено из очереди заданий на печать для выбранного принтера, если в данный момент оно не находится в состоянии "Executing" (Выполняется). В этом случае ему будет присвоен статус "Cancelled" (Отменено). Это может занять некоторое время, поскольку должна завершиться печать текущего листа.

Когда все требуемые задания будут отменены, нажмите кнопку **Close** (Закрыть) [4], и экран просмотра очередей закроется.

8.11 Запись с использованием устройства записи DVD медицинского назначения (PMDR)

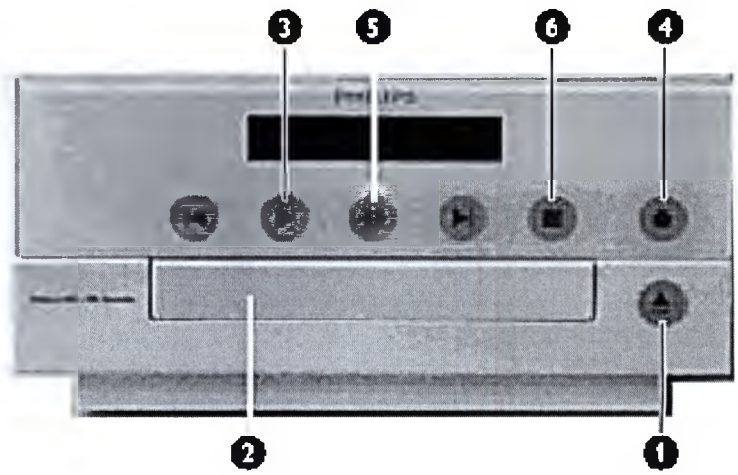


Рисунок 8.10 Устройство записи DVD для медицинского применения

4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Полное описание элементов управления и индикаторов см. в руководстве пользователя, прилагаемом к устройству PMDR.

Условия

В качестве носителя записи нужно обязательно использовать неотформатированный диск DVD+RW (для чтения/записи).

Если диск, который будет использоваться, уже содержит записи, убедитесь, что эти записи сделаны с помощью устройства PMDR.

Запись изображений в режиме реального времени начинается при выполнении процедуры рентгеноскопии или получении изображений.

Запись с использованием устройства PMDR

1 Нажмите кнопку **Open/Close** (Открытие/закрытие) [1] на устройстве PMDR, чтобы открыть лоток диска [2].

2 Установите диск в лоток [2] ярлыком вверх и снова нажмите кнопку **Open/Close** (Открытие/закрытие) [1], чтобы закрыть лоток.

Устройство PMDR сначала определит, является ли диск диском DVD+RW. Если диск пуст, устройство PMDR его отформатирует. Если на диске есть записи, выдается соответствующее уведомление. При нажатии кнопки **Play** (Воспроизведение) [3] на PMDR на экране отобразится меню записей.

ВНИМАНИЕ!

Стирая данные с диска DVD перед записью новых данных, имейте в виду, что при этом будет переписано только содержание, а остальные данные не изменятся. Остальные данные по-прежнему будут доступны на большинстве проигрывателей DVD и компьютеров.

3 Чтобы начать запись, нажмите педальный выключатель или кнопку **Record** (Запись) [4] на передней панели PMDR.

На экране отобразится надпись "recording time" (идет запись),— это означает, что запись начата.

4522 203 16902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4 Чтобы остановить запись, отпустите педальный выключатель или нажмите кнопку **Pause** (Пауза) [5] на передней панели PMDR.

При этом информация на диске не сохраняется.

5 Повторите шаг 3 для продолжения записи.

6 По завершении процедуры нажмите кнопку **Stop** (Остановка) [6] на передней панели PMDR.

При этом процедура записи завершается, и данные сохраняются на диске. Запись не может быть воспроизведена до завершения записи на диске; это займет примерно 20 секунд.

При записи на диск данных нескольких процедур повторите шаги с 3 по 6 включительно. Устройство PMDR не выполняет запись поверх ранее сохраненных записей.

Если вы записываете по одной процедуре на диск, извлеките записанный диск и вставьте новый. Сразу же напишите на диске фамилию пациента, дату и время для последующей идентификации.

4522 203 15902

Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

9 Обозначения

Монохромные и цветные ЖК-мониторы

1	Вкл./Выкл. подсветки клавиатуры
2	Ввод/Экранное меню
3	Выбор меню +
4	Выбор меню -
5	Настройка яркости -
6	Настройка яркости +
7	Индикатор состояния

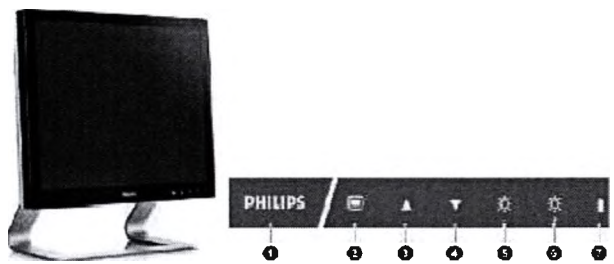


Рисунок 9.1 Монохромные и цветные ЖК-мониторы

Philips Healthcare 4522 203 11982

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Потолочный подвес для ЖК-мониторов (ППМ)

1	Индикаторные лампы включения рентгеновского излучения
2	Приемник инфракрасного излучения
3	Кнопки перемещения ППМ вверх/вниз (сзади с обеих сторон)

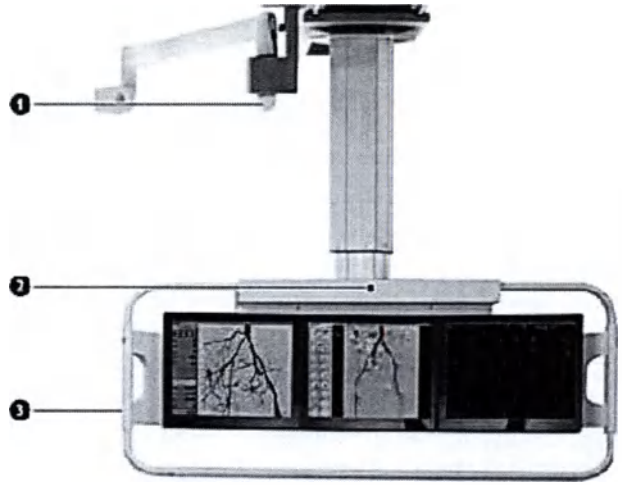


Рисунок 9.2 Потолочный подвес для ЖК-мониторов (ППМ)

Элементы управления/индикаторы ППМ (с обеих сторон)

1	Экстренная остановка
2	Индикаторные лампы включения рентгеновского излучения
3	Вверх
4	Вниз

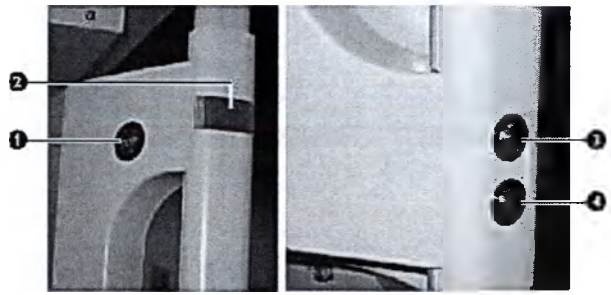


Рисунок 9.3 Элементы управления/индикаторы ППМ (с обеих сторон)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Пульт дистанционного управления Xper

1	Скопировать изображение в контрольный файл 1
2	Скопировать изображение в контрольный файл 2
3	Переключение на активный монитор
4	Переход к следующей/предыдущей серии
5	Переход к следующему/предыдущему изображению
6	Обзор файла
7	Воспроизведение серии
8	Воспроизведение файла
9	Фиксированный масштаб/Панорамирование
10	Копирование изображения в файл "Photo" (Фото).
11	Субтракция (Вкл./Выкл.)
12	Повторная маска для субтракции
13	Установка анатомических ориентиров (Вкл./Выкл.)
14	Индикатор разрядки аккумулятора
15	Луч лазерной указки (Вкл./Выкл.)

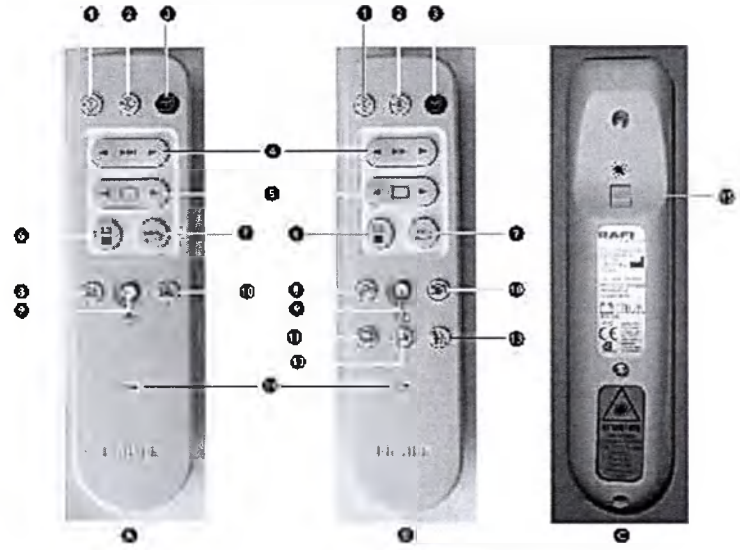


Рисунок 9.4 Пульт дистанционного управления Xper

Philips Healthcare 4522 203 15982

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Модуль геометрии Xper (двухпроекционный)

1	Выбор стороны стола (на задней стороне модуля)
2	Плавающие перемещения деки стола
3	Продольное перемещение фронтального штатива (только для однопроекционных систем с креплением на потолочном подвесе)
4	Поворот фронтального штатива
5	Сохранить положение 1
6	Сохранить положение 2
7	Восстановить положение 1
8	Восстановить положение 2
9	Экстренная остановка
10	Разблокировать опору стола
11	Разблокировать/блокировать штатив и стол
12	Принять APC
13	Регулировка высоты/наклона стола
14	Фронтальное расстояние от источника до изображения (SID)/Поворот плоского детектора от электропривода (вертикально/горизонтально)
15	Фронтальное вращение/ангуляция
16	Продольное перемещение бокового штатива
17	Боковое расстояние от источника до изображения (SID)
18	Боковое вращение/ангуляция
19	Комбинированное вращение
20	Покачивание стола
21	Сброс геометрии

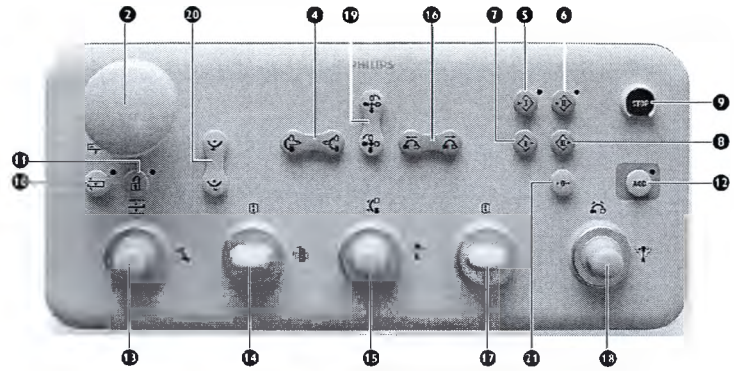


Рисунок 9.5 Модуль геометрии Xper (двухпроекционный)

Philips Healthcare 4522 203 15902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Модуль геометрии Xper (однопроекционный)

1	Выбор стороны стола (на задней стороне модуля)
2	Плавающие перемещения деки стола
3	Продольное перемещение фронтального штатива (только для однопроекционных систем с креплением на потолочном подвесе)
4	Поворот фронтального штатива
5	Сохранить положение 1
6	Сохранить положение 2
7	Восстановить положение 1
8	Восстановить положение 2
9	Экстренная остановка
10	Разблокировать опору стола
11	Разблокировать/блокировать штатив и стол
12	Принять APC
13	Регулировка высоты/наклона стола
14	Фронтальное расстояние от источника до изображения (SID)/Поворот плоского детектора от электропривода (вертикально/горизонтально)
15	Фронтальное вращение/ангуляция
20	Покачивание стола
21	Сброс геометрии

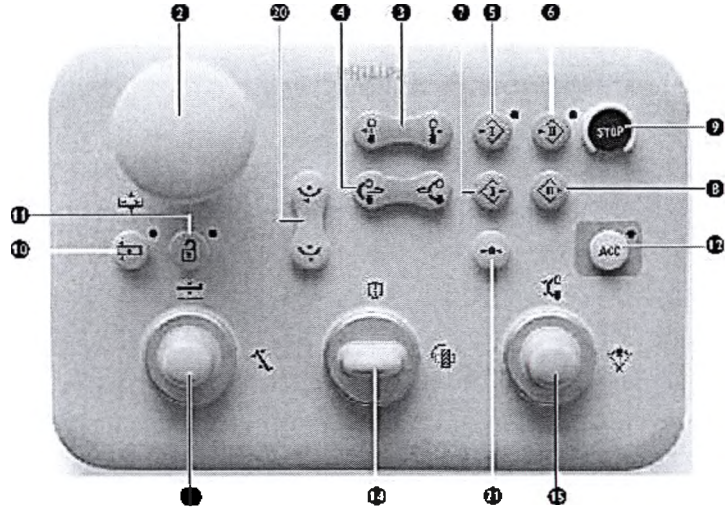


Рисунок 9.6 Модуль геометрии Xper (однопроекционный)

Philips Healthcare 4522 203 11982

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Модуль геометрии Xper (FlexMove)

1	Выбор стороны стола (на задней стороне модуля)
2	Плавающие перемещения деки стола
3	Покачивание стола
4	Поворот фронтального штатива
5	Сохранить положение 1
6	Сохранить положение 2
7	Восстановить положение 1
8	Восстановить положение 2
9	Экстренная остановка
10	Разблокировать опору стола
11	Разблокировать/блокировать штатив и стол
12	Сброс геометрии
13	Принять APC
14	Регулировка высоты/наклона стола
15	Фронтальное расстояние от источника до изображения (SID)/Поворот плоского детектора от электропривода (вертикально/горизонтально)
16	Фронтальное вращение/ангуляция
17	Перемещение пучка в направлении XY с помощью электропривода

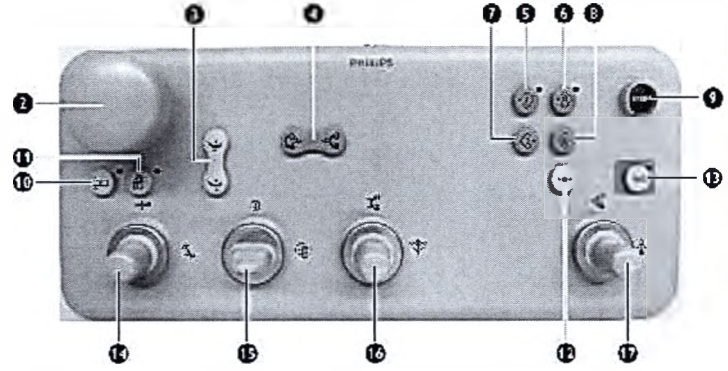


Рисунок 9.7 Модуль геометрии Xper (FlexMove)

Philips Healthcare 4522 203 15962

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Модуль визуализации Xper

1	Размер поля детектора
2	Выбор режима рентгеноскопии с низкой дозой
3	Выбор способа настройки режима рентгеноскопии
4	Выбор режима рентгеноскопии со средней дозой
5	Захват
6	Вкл./Выкл. Roadmap Pro
7	Выбрать изображение SmartMask
8	Сброс звуковой сигнализации рентгеноскопии
9	Установка на рекомендуемую ширину рентгеновского пучка
10	Автоматический/ручной режим
11	Шторки
12	Левый клин
13	Правый клин
14	Выбор каналов (только в двухпроекционных системах)

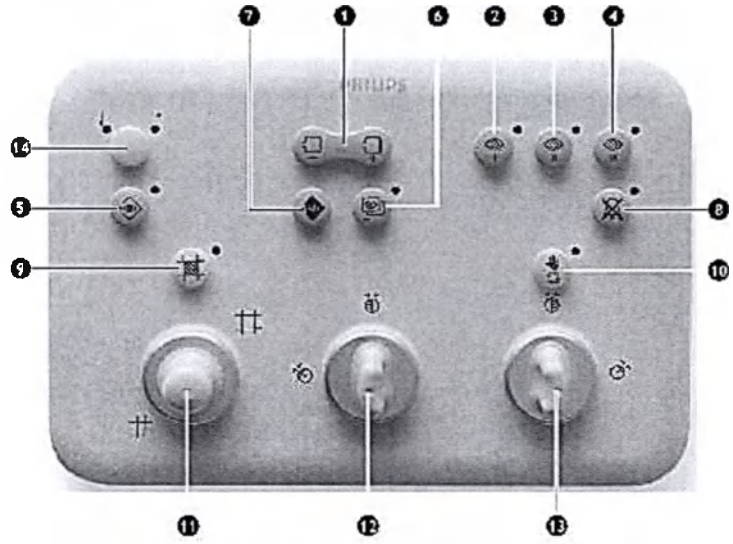


Рисунок 9.8 Модуль визуализации Xper (двухпроекционный)

Philips Healthcare 4522 203 15952

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Модуль просмотра Xper

1	Включение системы
2	Выключение системы
3	Обзор файла
4	Переход на предыдущую/следующую страницу обзора
5	Переход к предыдущей серии/переход к следующей серии
6	Блокировать излучение
7	Сброс звуковой сигнализации рентгеноскопии
8	Выбор инвертированного изображения
9	Центровка масштабирования
10	Сброс настроек
11	Уровень усиления контуров
12	Уровень яркости
13	Уровень контрастности
14	Переход к предыдущему изображению/переход к следующему изображению
15	Обзор серии
16	Воспроизведение текущего файла (скорость и направление)
17	Воспроизведение файла
18	Воспроизведение серии

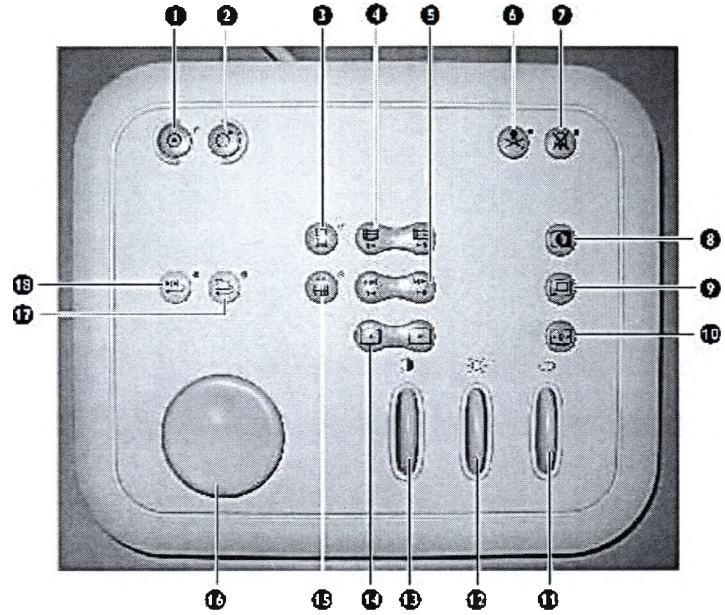


Рисунок 9.9 Модуль просмотра Xper

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Педальный выключатель (двухпроекционный) (настраиваемые функции)

a	Ножной выключатель
b	Подставка
1	Выбор канала
2 /7	Одиночный кадр/выключатель наружного освещения
3	Фронтальная рентгеноскопия
4	Подготовка и экспозиция
5	Боковая рентгеноскопия
6	Двухпроекционная рентгеноскопия

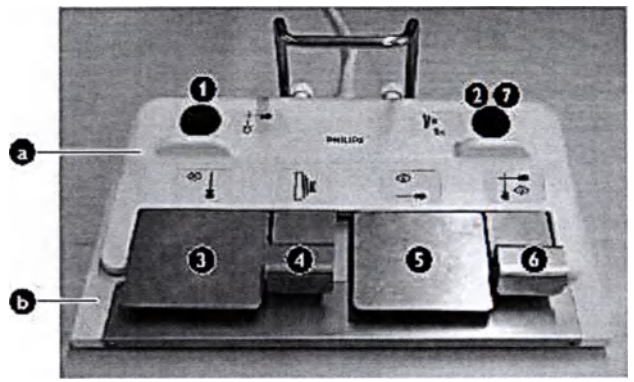


Рисунок 9.10 Педальный выключатель (двухпроекционный) (настраиваемые функции)

Педальный выключатель (однопроекционный) (настраиваемые функции)

3/7	Одиночный кадр/выключатель наружного освещения
4	Фронтальная рентгеноскопия
5	Подготовка и экспозиция

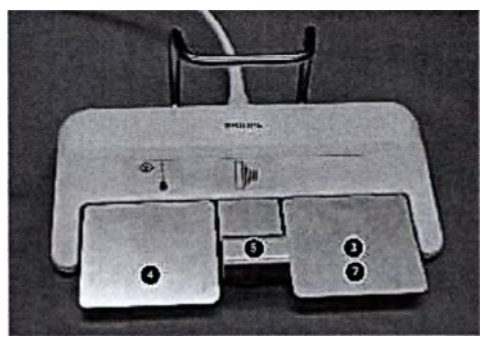


Рисунок 9.11 Педальный выключатель (однопроекционный) (настраиваемые функции)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ручной выключатель получения изображений

1	Подготовка и экспозиция

Рисунок 9.12 Ручной выключатель получения изображений

Philips Healthcare 4522 203 15692

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Переключатель бокового дугообразного штатива

1	Отпускание тормозов продольного перемещения бокового дугообразного штатива

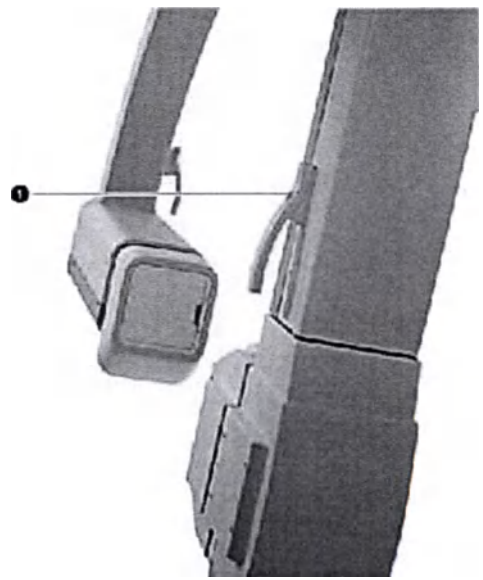


Рисунок 9.13 Переключатели на боковом дугообразном штативе (на рукоятках - с обеих сторон)

Philips Healthcare 4522 203 19962

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Переключатели фронтального штатива

⬆ Отпускание тормозов поворота штатива

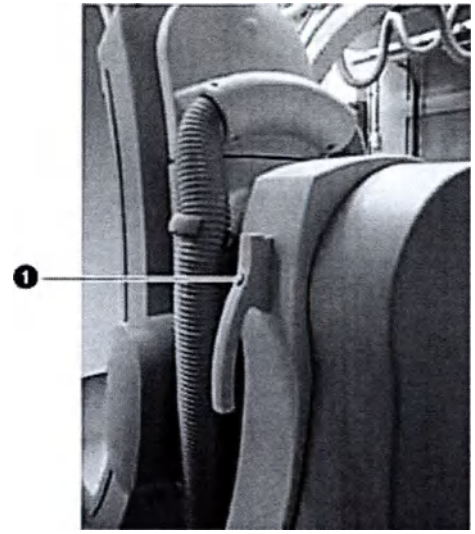


Рисунок 9.14 Переключатели напольного фронтального штатива (на рукоятках - с обеих сторон)

4522 203 15663

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Переключатели штатива L-дуги

1	Отпускание тормоза поворота L-дуги
2	Отпускание тормозов продольного перемещения

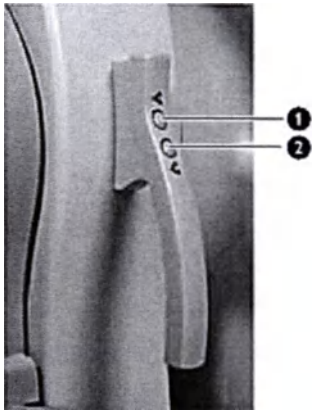


Рисунок 9.15 Переключатели подвесного штатива L-дуги (на рукоятках - с обеих сторон)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ручной выключатель устройства перемещения деки стола/управления скоростью (опция)

1	Ручной выключатель управления скоростью

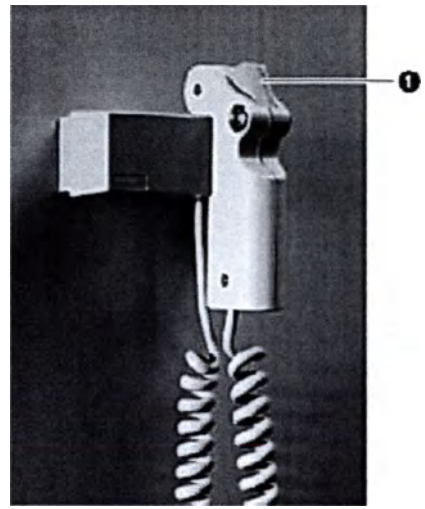


Рисунок 9.16 Ручной выключатель устройства перемещения деки стола/управления скоростью (опция)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ручной выключатель сдвига

1	Сдвинуть внутрь
2	Сдвинуть наружу

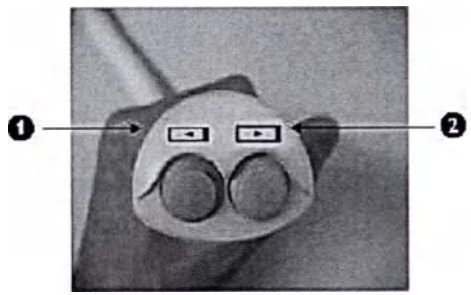


Рисунок 9.17 Ручной выключатель сдвига

Устройство удаленной внутренней связи

1	Питание вкл./откл.
2	Разговор
3	Увеличение/уменьшение громкости

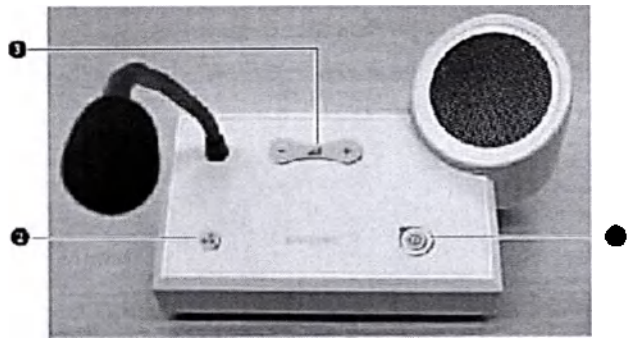


Рисунок 9.18 Устройство удаленной внутренней связи

Philips Healthcare 4522 203 19062

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Предметный указатель

D

Dual Phase Xper-CT *4-82*
– Процедура двухфазного сканирования Dual Phase Xper-CT *4-82*

S

StentBoost *4-67*
– Выполнение серии StentBoost *4-67*

X

Xper-CT *4-78, 4-79*
– Выполнение сканирования Xper-CT *4-79*
– Процедура калибровки перед сканированием *4-78*

A

Автоматическое управление позиционированием (APC) *2-78, 2-80–2-85*
– Использование контрольного режима (однопроекционный) *2-82*
– Использование последовательного режима *2-81*
– Использование режима "3D APC" (Трехмерный режим APC) *2-83*
– Использование режима "APC Table" (APC стола) *2-78*
– Режим "APC Reference" (Контрольный режим APC) *2-82*
– Режим "APC Sequence" (Последовательный режим APC) *2-80*
– Сохранение и воспроизведение положений штатива, заданных пользователем *2-85*
– Сохранение и восстановление положений штатива, заданных пользователем *2-84*
– Трехмерный режим APC *2-83*

Архивирование *8-2, 8-33*
– Запись с использованием устройства PMDR *8-33*
– Отправка сведений о пациенте в ИС *8-2*

Архивирование и печать *8-3, 8-7, 8-20, 8-22*
– Закрытие исследования *8-7*
– Отмена передачи *8-22*
– Процедура передачи серии/изображений на внешнюю (DICOM) станцию вручную *8-20*
– Установка защиты исследования *8-3*

Д

Данные пациента и исследования *3-1, 3-4, 3-7, 3-15, 3-20*
– Восстановление данных пациента из смешанных данных *3-15*
– Изменение данных пациента *3-7*
– Импортирование данных пациента из ИС *3-4*
– Процедура подготовки исследования *3-1*
– Удаление запланированного пациента/ исследования *3-20*

Ж

Журнал событий *4-27*
– Внесение изменений в запись журнала событий *4-27*

4522 203 15902

Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

– Внесение событий в журнал *4-27*

И

Использование инъектора *4-18, 4-19*
– Запуск процедуры получения изображений с введением контрастного вещества *4-18*
– Запуск процедуры получения изображений с введением контрастного вещества (с помощью одного регулятора) *4-19*
– Независимый режим *4-18*
– Режим сопряжения *4-18*

М

Модуль двусторонней связи (поставляется дополнительно) *2-141*
– Использование модуля двусторонней связи *2-141*

Н

Нагрузка рентгеновской трубки *4-20, 4-21*
– Экран значений мощности воздушной кермы (AK(R)) и произведения дозы на площадь (DAP) *4-20, 4-21*
  – Мощность воздушной кермы (AK) и произведение дозы на площадь (DAP) *4-21*
  – Нагрузка рентгеновской трубки *4-20*
Настройки различных приложений *2-74, 2-75*
– Несосудистые интервенционные процедуры *2-75*
– Режим отслеживания контрастного болюса *2-74*
– Сердечно-легочная реанимация (СЛР) *2-75*

О

Обработка изображений в помещении для исследований *6-26, 6-28, 6-29, 6-31, 6-33, 6-35, 6-36*
– Выбор (нового) масочного изображения с помощью модуля Xper *6-31*
– Выбор (нового) масочного изображения с помощью пульта дистанционного управления Xper *6-31*
– Изменение контрастности *6-26*
  – яркости или усиления контуров *6-26*
– Масштабирование изображения с помощью модуля Xper *6-29*
– Масштабирование изображения с помощью пульта дистанционного управления Xper *6-28*
– Процедура сдвига пикселов *6-33*
– Установка анатомических ориентиров и постепенное выведение изображения с помощью модуля Xper *6-36*
– Установка анатомических ориентиров с помощью пульта дистанционного управления Xper *6-35*
Обработка изображений в пультовой комнате *6-3, 6-5, 6-7, 6-8, 6-10, 6-15, 6-18, 6-19, 6-22, 6-24*
– Выбор (нового) масочного изображения/серии *6-18*
– Выбор инвертированного изображения *6-5*
– Добавление комментария к изображению или серии *6-10*
– Изменение контрастности *6-3*
  – яркости или усиления контуров *6-3*
– Масштабирование изображения *6-7*
– Панорамирование масштабированного изображения *6-8*
– Процедура отслеживания контрастного вещества *6-24*
– Процедура сдвига пикселов *6-19*
– Сброс настроек *6-15*
– Установка анатомических ориентиров *6-22*

4522 203 16902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

– Установка электронных шторок *6-5*
Опции просмотра *5-3, 5-5, 5-6*
– Просмотр цифрового видеоролика на модуле просмотра Xper *5-5*
– Просмотр цифрового видеоролика на мониторе для исследований *5-3*
– Просмотр цифрового видеоролика на обзорном мониторе *5-6*

П

Переключение между окнами RIS и CIS *3-22*
– Переключение на RIS/CIS *3-22*
Печать *8-24, 8-26, 8-27, 8-31*
– Изменение настроек параметров печати *8-24*
– Отмена задания на печать *8-31*
– Печать отчета *8-31*
– Предварительный просмотр отчета *8-26*
– Редактирование отчета *8-27*
– Удаление содержимого отчета *8-31*
Получение изображений *4-7, 4-11, 4-13, 4-14, 4-16*
– Использование инъектора *4-16*
– Процедура захвата изображений *4-11*
– Процедура экспозиции *4-14*
– Рентгеноскопия *4-7*
– Экспозиция *4-13*
Построение трехмерной сосудистой карты *4-90*
– Построение трехмерной сосудистой карты *4-90*

Р

Режим отслеживания контрастного болюса *4-71, 4-73*
– Процедура отслеживания контрастного болюса (в интерактивном режиме) *4-71*
– Процедура отслеживания контрастного болюса (в режиме субтракции серий) *4-73*
Решетка входного экрана плоского детектора *2-88, 2-90, 2-91*
– Обращение с решеткой входного экрана плоского детектора *2-88*
– Снятие решетки входного экрана плоского детектора *2-90*
– Установка решетки входного экрана плоского детектора *2-91*
Ротационное сканирование *4-55, 4-59, 4-63*
– Процедура ротационного сканирования в свободном положении *4-55, 4-59*
– Процедура ротационного сканирования с субтракцией серий *4-63*

С

Составление отчетов и электронная почта *7-2–7-4*
– Пересылка отчета по электронной почте *7-4*
– Печать отчета (опция) *7-3*
– Предварительный просмотр отчета (опция) *7-3*
– Составление отчета по исследованию *7-2*
Субтракционная рентгеноскопия с функцией "SmartMask" (Интеллектуальная маска) *4-51*
– Процедура субтракционной рентгеноскопии с функцией "SmartMask" (Интеллектуальная маска) *4-51*

У

Установка пользовательских настроек и сервисный режим *2-3, 2-35, 2-36, 2-45, 2-46*

4522 203 15902
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Включение сеанса сервисного обслуживания *2-45*
- Включение сервисного режима *2-46*
- Выключение сеанса сервисного обслуживания *2-46*
- Создание системного журнала *2-36*
- Сохранение текущих изображений в файле "Service photo" (Фото для обслуживания) *2-35*
- Установка даты и времени *2-3*

Установка/снятие флажка для файлов *8-10, 8-11*
- серий и/или изображений *8-10, 8-11*
  - Установка/снятие флажка для всего файла *8-10*
  - Установка/снятие флажка для изображения *8-11*
  - Установка/снятие флажка для серии *8-11*

Ф

Файловая структура данных пациентов *8-4, 8-5*
- Вкладка "Acquisition" (Получение изображений) *8-4*
- Вкладка "Archive" (Архив) *8-4*
- Вкладка "Photo" (Фото) *8-5*
- Вкладка "Reference 1/2" (Контрольный монитор 1/2) *8-4*

Функция MultiSwitch (опция) *3-24*
- Использование функции MultiSwitch *3-24*

Ш

Шторки и клинья *4-1, 4-3, 4-4*
- Клиновидные фильтры *4-4*
- Регулировка шторок *4-4*
- Шторки *4-3*

4522 203 19902

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Компания Philips Healthcare входит в корпорацию Royal Philips

www.philips.com/healthcare
healthcare@philips.com

Адрес изготовителя
Philips Medical Systems Nederland B.V.
Veenpluis 4-6
5684 PC Best
The Netherlands

CE 0344

Данное медицинское устройство отвечает в стране уполномоченного органа, ответственного за данное устройство, условиям Директивы по медицинским устройствам 93/42/EEC.

Отпечатано в Нидерландах
4522 203 15902 * APR 2014

© 2014 Koninklijke Philips N.V. Все права защищены.
Воспроизведение или передача, полные или частичные, в любой форме или любыми средствами — электронными, механическими либо иными — запрещены без предварительного письменного согласия обладателя авторских прав.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перевод с английского языка на русский язык.

/логотип/

60251/SB

НОТАРИАЛЬНОЕ ЗАВЕРЕНИЕ

Нижеподписавшийся

Маринке Виллемиек Бонне (Marinke Willemiek Bonnier), назначенный на должность нотариуса, действующего в системе гражданского права, по соглашению со Свеном Джосом Билле (Sven Jos Billet), нотариусом, действующим в системе гражданского права в г. Эйндховен, Нидерланды.

удостоверяет:

Подпись на прилагаемом документе соответствует подписи в паспорте гражданина Нидерландов под номером NN0K18CL8, действительном до 5 июня 2024г., владельцем которого является **г-н Филип Саймон Коек (Filip Simon Koek)**, рожденный в г. Беерта, Нидерланды, 21 февраля 1974г.

Вышеуказанное заверение не представляет собой какое-либо мнение относительно полномочий Ф.С. Коека, указанного выше, в отношении представления компании «Филипс Медикал Системс Нидерланд Б.В.» (Philips Medical Systems Nederland B.V.) или содержания настоящего документа.

Подписано в г. Эйндховен, Нидерланды, 21 марта 2017г.

/подпись/
М.В. Бонне

Печать: /Г-н М.В. Бонне*Г-н С.Дж. Билле/

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

/логотип/

а русском языке

уководство по эксплуатации

истемы Philips AlluraClarity: подробное описание рабочих процедур
ерсия документа 8.2

пециалист по информационным системам с интерактивным графическим терминалом
илип Коек

7 марта 2017г.

Подпись/

ечать: /«Филипс Медикал Системс Нидерланд Б.В.»*Отдел контроля качества и нормативно-равовой документации/

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перевод данного текста сделан мной, переводчиком Мамедовым Тимуром Джаваншировичем

_____

Российская Федерация

Город Москва

Девятнадцатого апреля две тысячи семнадцатого года

Я, Мартынова Наталия Андреевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Акимова Глеба Борисовича, свидетельствую подлинность подписи переводчика Мамедова Тимура Джаваншировича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 9-1827.

Взыскано государственной пошлины(по тарифу): 100 руб.

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера: ---- руб.

_____ *Н.А. Мартынова*

Всего прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 2 (два) лист(а)(ов)

ВРИО Нотариуса

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

260251/SB

NOTARIZATION

The undersigned

Marinke Willemiek Bonnier, assigned civil-law notary, in the protocol of Sven Jos Billet, civil-law notary in Eindhoven, the Netherlands,

certifies:

The signature on the attached document corresponds with the signature in the Dutch passport with number NN0K18CL8, valid until June 5, 2024, of **mr. Filip Simon Koek**, born in Beerta, the Netherlands on February 21, 1974.

The above-mentioned certificate constitutes no opinion about the power of F.S. Koek, mentioned above, to represent Philips Medical Systems Nederland B.V. or about the contents of this document.

Signed in Eindhoven, the Netherlands on March 21, 2017

mr. M.W. Bonnier
mr. S.J. Billet
Notaris te Eindhoven
Toegevoegd Notaris

M.W. Bonnier

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

На русском языке

Руководство по эксплуатации

Системы Philips AlluraClarity — дополнительная информация

Версия документа 8.2

PHILIPS

Philips Medical Systems Nederland B.V.
Quality & Regulatory

Business Controller
IGT Systems
Flip Kook
17 march 2017

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

На русском языке

Руководство по эксплуатации

Системы Philips AlluraClarity — дополнительная информация

Версия документа 8.2

PHILIPS

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Системы AlluraClarity: дополнительные сведения

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Версия документа 8.2

4522 203 15262

На русском языке

PHILIPS

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Опубликовано компанией Philips Medical Systems Nederland B.V.

Philips Medical Systems Nederland B.V. оставляет за собой право вносить изменения как в данный документ, так и в описываемое изделие. Технические характеристики изделия могут изменяться без уведомления. Никакая часть данного документа не является предложением, гарантией, обещанием или условием контракта и не может рассматриваться в качестве таковых.

© 2014 Koninklijke Philips N.V.
Все права защищены. Воспроизведение, полное или частичное, в любой форме и любыми средствами — электронными, механическими или иными, — запрещено без письменного согласия правообладателя.
Номер выпуска 4522 203 15252

Philips Medical Systems Nederland B.V.
Veenpluis 4-6
5684 PC Best
The Netherlands

Несанкционированное копирование данной публикации может не только нарушить авторское право, но и ограничить возможности компании Philips Medical Systems Nederland B.V. в предоставлении ответственным организациям точной и актуальной информации.

Наименования изделий, не изготовленных компанией Philips, могут являться товарными знаками соответствующих владельцев.

Отпечатано в Нидерландах.

CE 0344

4522 203 15252

Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Содержание

1 Введение 1-1

1.1 О системе Системы AlluraClarity 1-1
- 1.1.1 Программы с открытыми исходными кодами 1-2
- 1.1.2 О потолочном подвесе для мониторов 1-16
- 1.1.3 О системе FlexVision XL 1-16
- 1.1.4 О системах EP cockpit и EP cockpit XL 1-17
- 1.1.5 Рабочая станция EP navigator 1-19
- 1.1.6 О системе Системы AlluraClarity для комбинированной операционной 1-20
- 1.1.7 О системе FlexMove 1-20
- 1.1.8 Стандартный стол Xper 1-21
- 1.1.9 VasoCT 1-22
- 1.1.10 Принципы работы и эксплуатационные характеристики 1-22
- 1.1.11 Описание оборудования 1-26

1.2 О данном руководстве по эксплуатации 1-30

1.3 Соответствие стандартам 1-34

1.4 Другие руководства 1-35

2 Безопасность 2-1

2.1 Важные указания по технике безопасности 2-1

2.2 Безопасность, защита и конфиденциальность сети 2-2

2.3 Токсичные или опасные вещества и элементы 2-3

2.4 Обзор этикеток оборудования 2-5
- 2.4.1 Безопасность лазера 2-5
- 2.4.2 Этикетка системы 2-6
- 2.4.3 Этикетка штатива 2-8
- 2.4.4 Управление рентгеновским излучением (основной блок) 2-9

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.4.5 Узел рентгеновской трубки, устройство ограничения пучка рентгеновского излучения и приемник изображения ... 2-10
2.4.6 Стол Xper ... 2-13
2.4.7 Настенная распределительная коробка (WCB-A). 2-13
2.4.8 Настенная распределительная коробка (блок 2.1 TX) ... 2-16
2.4.9 Решетка входного экрана плоского детектора ... 2-18

3 Установка ... 3-1

3.1 Введение ... 3-1
3.2 Подключение оборудования ... 3-3
3.2.1 Настенная распределительная коробка (блок 2.1 TX) ... 3-10
3.2.2 Электробезопасность ... 3-11
3.2.3 Соединение с сетью/устройствами хранения данных ... 3-12

4 Системные сообщения и сообщения об ошибках ... 4-1

4.1 Работа с сообщениями и действия в случае ошибок ... 4-1
4.2 Сообщения об ошибках ... 4-2
4.3 Перезапуск системы ... 4-53

5 Техническое обслуживание ... 5-1

5.1 Введение ... 5-1
5.2 Программа планового технического обслуживания ... 5-1
5.3 Плановые проверки, выполняемые пользователем ... 5-6
5.3.1 Проверка фронтального ограничения пучка излучения ... 5-7
5.3.2 Проверка бокового ограничения пучка излучения ... 5-10

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.3.3 Стойка для оборудования (приобретается дополнительно)..... 5-13
5.4 Удаленное обслуживание (по дополнительному заказу)... 5-15
5.5 Запрос на передачу системного журнала..... 5-16
5.6 Дистанционная помощь..... 5-17
5.7 Обновление программного обеспечения..... 5-17
5.8 Защита от вредоносных программ..... 5-18
5.8.1 Обновления безопасности..... 5-19
5.8.2 Защита на основе «белого списка»..... 5-20

6 Утилизация оборудования..... 6-1

6.1 Введение..... 6-1
6.2 Передача системы другому пользователю..... 6-1

7 Технические характеристики..... 7-1

7.1 Введение..... 7-1
7.2 Требования к условиям окружающей среды..... 7-1
7.3 Электропитание..... 7-2
7.4 Генераторы рентгеновского излучения..... 7-4
7.5 Конфигурация рентгеновской системы..... 7-12
7.5.1 Мощность..... 7-14
7.5.2 Нагрузка (кВт) системы..... 7-17
7.5.3 Точность дозиметрических показаний и автоматической системы управления..... 7-17
7.6 Монохромные и цветные ЖК-мониторы..... 7-18
7.6.1 Поддерживаемые мониторы..... 7-18
7.6.2 Потолочный подвес для ЖК-мониторов и привод 7-21
7.6.3 Потолочный подвес для мониторов FlexVision (XL)/EP cockpit (XL)..... 7-23
7.6.4 Кабельное сопряжение ППМ..... 7-23

4522 203 15282
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.7 Лампа для осмотра ... 7-24
7.8 Цепь визуализации (на один канал) ... 7-25
7.9 Модули рентгеновского излучения ... 7-29
7.10 Несущие конструкции рентгеновской трубки (только FlexMove) ... 7-39
7.11 Стол Xper/Стандартный стол Xper ... 7-41
7.12 Экран для защиты от рентгеновского излучения с креплением на потолке ... 7-44
7.12.1 Монтажное крепление для потолочной защитной ширмы ... 7-44
7.13 Настенная распределительная коробка "HW Infra" ... 7-45
7.14 Инъектор для введения контрастного вещества ... 7-48
7.15 Запоминающие устройства ... 7-48
7.16 Характеристики сети ... 7-48
7.17 Рассеянное излучение ... 7-49
7.17.1 Защита от рассеянного излучения ... 7-49
7.17.2 Обзор карт изокермы ... 7-52
7.17.3 Влияние дополнительного фильтра на карты кермы ... 7-77

8 Приложения ... 8-1

8.1 Введение ... 8-1
8.2 Стандарты и нормативы ... 8-1
8.2.1 Измерение технических параметров ... 8-1
8.2.2 Автоматическое управление экспозицией ... 8-4
8.2.3 Требования безопасности и защиты конфиденциальности личных данных ... 8-5
8.2.4 Правила HIPAA по безопасности и конфиденциальности ... 8-9
8.2.5 Настройка межсетевого экрана ... 8-9

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.2.6 Символ типа B..... 8-10
8.2.7 Стандартные значения воздушной кермы..... 8-11
8.3 Защитные устройства для перемещений штатива и стола. 8-11
8.4 Список терминов..... 8-15
8.4.1 Определения системы..... 8-15
8.4.2 Определения параметров, характеризующих дозу 8-21
8.4.3 Геометрические термины..... 8-22
8.4.4 Положения стандартов МЭК..... 8-35
8.5 Соответствие требованиям ЭМС..... 8-38
8.6 Сокращения..... 8-46

Предметный указатель..... I-1

4522 203 15252

Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1 Введение

1.1 О системе Системы AlluraClarity

В число систем Системы AlluraClarity, используемых для диагностических и инвазивных сосудистых и сердечно-сосудистых процедур, входят:

- Allura Xper FD10
- Allura Xper FD10/10
- Allura Xper FD20
- Allura Xper FD20/10
- Allura Xper FD20/15
- Allura Xper FD20/20

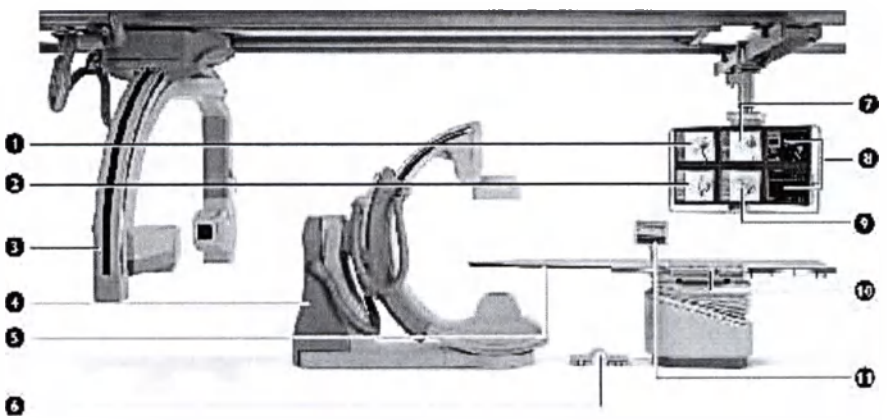


Рисунок 1.1 Обычные компоненты двухпроекционной системы в кабинете для исследований

Номер	Описание
1	Фронтальный монитор для исследований
2	Боковой монитор для исследо-ваний
3	Боковой дугообразный штатив

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Номер	Описание	
4	Фронтальный штатив	
5	Опора для пациента	
6	Ножной выключатель	
7	Контрольный монитор 1 (фронтальный)	или цветной ЖК-монитор высокого разрешения с большим экраном для системы FlexVision XL
8	Цветной монитор (мониторы) (опция)	
9	Контрольный монитор 2 (боковой)	
10	Модули геометрии и визуализации Xper	
11	Модуль Xper и пульт дистанционного управления	

ПРИМЕЧАНИЕ ***Порядок размещения мониторов на потолочном креплении может отличаться от показанного на рисунке.***

Однопроекционные системы не оснащаются мониторами для просмотра изображений, полученных от бокового дугообразного штатива или из бокового канала; фронтальный штатив может быть установлен как на полу, так и на потолке. Помимо этого, система оснащена ножным переключателем с тремя педалями.

1.1.1 Программы с открытыми исходными кодами

В данном изделии используется программное обеспечение с открытыми исходными кодами. Сведения о лицензии и исходный код см. на прилагаемых к продукту дисках с открытыми исходными кодами.

АВТОРСКИЕ ПРАВА

Для пакета программного обеспечения DCMTK применяются следующие условия защиты авторских прав, если не указано иное:

Copyright (C) 1994-2011, OFFIS e.V.

Все права защищены.

4522 203 16252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Данное ПО и связанная с ним документация разработаны:

OFFIS e.V.
R&S Division Health
Escherweg 2
26121 Oldenburg, Germany

Дальнейшее распространение и использование в исходном и двоичном форматах, с изменением или без изменений, разрешены при соблюдении следующих условий:

- Распространенные исходные коды должны содержать вышеприведенное уведомление об авторских правах, перечень условий и следующее заявление об ограничении ответственности.
- При дальнейшем распространении двоичных кодов они должны содержать вышеприведенное уведомление об авторских правах, перечень условий и следующее заявление об ограничении ответственности, которые содержатся в документации и/или других материалах, прилагаемых к распространяемым данным.
- Запрещается использовать название компании OFFIS или имена участников в рекламных целях или для продвижения продуктов, созданных на основе данного ПО, без предварительного письменного разрешения.

ДАННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ ДЕРЖАТЕЛЯМИ АВТОРСКИХ ПРАВ И УЧАСТНИКАМИ «КАК ЕСТЬ», БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ТОВАРНОГО КАЧЕСТВА И СООТВЕТСТВИЯ НАЗНАЧЕНИЮ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ИМИ. ДЕРЖАТЕЛИ АВТОРСКИХ ПРАВ ИЛИ УЧАСТНИКИ НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ НЕ НЕСУТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРЯМЫЕ, КОСВЕННЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ И СОПУТСТВУЮЩИЕ УБЫТКИ, А ТАКЖЕ ФАКТИЧЕСКИЕ УБЫТКИ, ВЫЗВАННЫЕ ОСОБЫМИ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАМИ, И УБЫТКИ, ПРИСУЖДЕННЫЕ В ПОРЯДКЕ НАКАЗАНИЯ (ВКЛЮЧАЯ УБЫТКИ, СВЯЗАННЫЕ С ПРИОБРЕТЕНИЕМ ЗАМЕЩАЮЩИХ ТОВАРОВ ИЛИ УСЛУГ,

4522 203 19252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

УТРАТОЙ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ КАЧЕСТВ, ДАННЫХ ИЛИ ПРИБЫЛИ ЛИБО ПЕРЕРЫВОМ В ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ), КОТОРЫЕ ВЫЗВАНЫ И, НЕЗАВИСИМО ОТ ПРИЧИНЫ И ВИДА ОТВЕТСТВЕННОСТИ, БУДЬ ТО КОНТРАКТНАЯ, ПРЯМАЯ ИЛИ ГРАЖДАНСКАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ (ВОЗНИКШАЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ, ВСЛЕДСТВИЕ НЕБРЕЖНОСТИ ИЛИ ПО ИНЫМ ПРИЧИНАМ), ОБУСЛОВЛЕНЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ДАЖЕ В СЛУЧАЕ ПОЛУЧЕНИЯ УВЕДОМЛЕНИЯ О ТАКИХ УБЫТКАХ.

Имейте в виду, что некоторые модули DCMTK, особенно те, которые не являются частью находящегося в свободном доступе набора инструментов, требуют отдельной лицензии, содержащейся в файле COPYRIGHT в каталоге соответствующего модуля.

Некоторые разделы пакета программного обеспечения DCMTK созданы на основе более ранних версий этого ПО, для которых применяются следующие условия защиты авторских прав. Они могут быть идентифицированы по следующему уведомлению об авторских правах в каждом файле исходного кода:

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Copyright (C) 1993/1994, OFFIS, Oldenburg University and CERIUM

Данное ПО и связанная с ним документация разработаны:

Institut OFFIS
Bereich Kommunikationssysteme
Westerstr. 10-12
26121 Oldenburg, Germany

Fachbereich Informatik
Abteilung Prozessinformatik
Carl von Ossietzky Universitaet Oldenburg
Ammerlaender Heerstr. 114-118
26111 Oldenburg, Germany

CERIUM
Laboratoire SIM
Faculte de Medecine
2 Avenue du Pr. Leon Bernard
35043 Rennes Cedex, France

для CEN/TC251/WG4 в целях демонстрации стандарта DICOM (Цифровая визуализация и обмен данными в медицине), по заказу Североамериканского общества радиологов (RSNA), 1993 г.

ДАННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ «КАК ЕСТЬ». КОМПАНИЯ OFFIS, УНИВЕРСИТЕТ ОЛЬДЕНБУРГА И ЦЕНТР CERIUM НЕ ДАЮТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ В ОТНОШЕНИИ ДАННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ЕГО РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК, ТОВАРНОГО КАЧЕСТВА ИЛИ СООТВЕТСТВИЯ НАЗНАЧЕНИЮ, А ТАКЖЕ ГАРАНТИЙ ОТСУТСТВИЯ В ПРОГРАММНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ВИРУСОВ ИЛИ СООТВЕТСТВИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАКИМ-ЛИБО

4522 203 16232

Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ТРЕБОВАНИЯМ. ВСЕ РИСКИ В ОТНОШЕНИИ КАЧЕСТВА И РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК ДАННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НЕСЕТ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ.

Авторские права на данное ПО и связанную с ним документацию принадлежат компании OFFIS, университету Ольденбурга и Центру CERIUM, если не указано иное. Предоставление свободного доступа в соответствии с настоящим соглашением является предоставлением лицензии на использование и копирование данного ПО, а также создание продуктов на его основе. Однако при распространении исходного кода данного ПО, связанной с ним документации или производных продуктов (исходного кода или сопроводительной документации) распространенные данные должны включать все три пункта настоящего уведомления об авторских правах.

Некоторые другие части данного ПО, являющиеся частью подпакета dcmtk/dcmnet и связанные с протоколом DICOM верхнего уровня (DICOM Upper Layer Protocol), созданы на основе ПО, разработанного для демонстрации стандарта DICOM (по заказу RSNA, 1993 г.) и любезно предоставленного Институтом радиологии Mallinckrodt. Такое ПО можно идентифицировать по следующему уведомлению об авторских правах, имеющемуся в каждом исходном файле:

Copyright (C) 1993, RSNA and Washington University

Данное ПО и сопроводительная документация для демонстрации стандарта DICOM разработаны по заказу Североамериканского общества радиологов (RSNA, 1993 г.):

Electronic Radiology Laboratory

Mallinckrodt Institute of Radiology

Washington University School of Medicine

510 S. Kingshighway Blvd.

St. Louis, MO 63110

в составе проекта «1993 DICOM Central Test Node» по заказу Североамериканского общества радиологов (RSNA).

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ДАННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ «КАК ЕСТЬ». RSNA И УНИВЕРСИТЕТ ВАШИНГТОНА НЕ ДАЮТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ В ОТНОШЕНИИ ДАННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ЕГО РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК, ТОВАРНОГО КАЧЕСТВА ИЛИ СООТВЕТСТВИЯ НАЗНАЧЕНИЮ, А ТАКЖЕ ГАРАНТИЙ ОТСУТСТВИЯ В ПРОГРАММНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ВИРУСОВ ИЛИ СООТВЕТСТВИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАКИМ-ЛИБО ТРЕБОВАНИЯМ. ВСЕ РИСКИ В ОТНОШЕНИИ КАЧЕСТВА И РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК ДАННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НЕСЕТ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ.

Авторские права на данное ПО и связанную с ним документацию принадлежат RSNA и университету Вашингтона, если не указано иное. Предоставление свободного доступа в соответствии с настоящим соглашением является предоставлением лицензии на использование и копирование данного ПО, а также создание продуктов на его основе. Однако при распространении исходного кода данного ПО, связанной с ним документации или производных продуктов (исходного кода или сопроводительной документации) данные должны включать все три пункта настоящего уведомления об авторских правах.

Подпакет dcmjpeg включает адаптированную версию набора инструментов версии 6b, выпускаемого Независимой группой IJG (Independent JPEG Group Toolkit), которая содержится в модулях dcmjpeg/libijg8, dcmjpeg/libijg12 и dcmjpeg/libijg16. Для этого набора инструментов применяются следующие условия защиты авторских прав. Исходный файл README для набора инструментов, выпускаемого Независимой группой IJG (Independent JPEG Group Toolkit), находится в файле dcmjpeg/docs/ijg_readme.txt.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Авторы НЕ ДАЮТ НИКАКИХ ГАРАНТИЙ или заверений, явных или подразумеваемых, в отношении данного ПО, его качества, точности, товарных качеств или соответствия назначению. Данное ПО предоставляется «как есть», и все риски, связанные с его качеством и точностью, возлагаются на пользователя.

Для данного ПО применяются следующие условия защиты авторских прав: copyright (C) 1991-1998, Thomas G. Lane.

Все права защищены, за нижеприведенными исключениями.

Настоящим предоставляется разрешение на безвозмездное использование, копирование, изменение и распространение данного ПО (или его частей) в любых целях при соблюдении следующих условий:

- (1) При распространении какой-либо части исходного кода данного ПО эти данные должны включать настоящий файл README вместе с оставленными в неизменном виде уведомлением об авторских правах и заявлением об ограничении ответственности. Все случаи добавления, удаления или изменения данных в исходных файлах должны быть в явной форме указаны в сопроводительной документации.
- (2) Если распространению подвергается только исполняемый код, то в сопроводительной документации должно быть указано, что «данное ПО частично создано на основе продуктов, выпускаемых Независимой группой IJG (Independent JPEG Group)».
- (3) Разрешение на использование данного ПО предоставляется только в том случае, если пользователь берет на себя полную ответственность за любые нежелательные последствия; авторы не несут НИКАКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ за какие-либо убытки.

Эти условия действительны для любого ПО, создаваемого на основе кода IJG, не только для немодифицированной библиотеки. При использовании выпускаемых нами продуктов необходимо указать это в явной форме.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать имена авторов IJG или название компании в рекламных материалах или презентациях, связанных с данным ПО или создаваемыми на его основе продуктами. Данное ПО должно называться исключительно «программное обеспечение, выпускаемое Независимой группой IJG (Independent JPEG Group)».

Мы разрешаем и поощряем использование данного ПО в качестве основы для создания коммерческих продуктов, при условии, что все гарантийные обязательства и ответственность возлагаются на разработчиков таких продуктов.

Код для алгоритма масштабирования изображений interpolatePixel() в модуле dcmimgle создан на основе кода, написанного Джефом Посканзером (Jef Poskanzer) для набора инструментов Extended Portable Bitmap Toolkit (pbmplus10dec91), для которого применяются следующие условия защиты авторских прав:

Copyright (C) 1991 by Jef Poskanzer.

Настоящим разрешается использовать, копировать, изменять и распространять данное ПО и связанную с ним документацию безвозмездно и в любых целях при условии, что все копии будут содержать вышеприведенное уведомление об авторских правах, а сопроводительная документация будет содержать как уведомление об авторских правах, так и настоящее разрешение. Данное ПО предоставляется «как есть» без каких-либо гарантий, явных или подразумеваемых.

Используемый в модуле dcmimage код цветовой дискретизации (dcmquant и связанные классы) создан на основе кода, написанного Джефом Посканзером (Jef Poskanzer) для набора инструментов NetPBM, для которого применяются следующие условия защиты авторских прав:

Copyright (C) 1989, 1991 by Jef Poskanzer.

Настоящим разрешается использовать, копировать, изменять и распространять данное ПО и связанную с ним документацию безвозмездно и в любых целях при условии, что все копии будут

4522 203 13262

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

содержать вышеприведенное уведомление об авторских правах, а сопроводительная документация будет содержать как уведомление об авторских правах, так и настоящее разрешение. Данное ПО предоставляется «как есть» без каких-либо гарантий, явных или подразумеваемых.

Код для функций OFStandard::strlcpy и OFStandard::strlcat вспомогательного приложения создан на основе реализации BSD модулей strlcpy() и strlcat(), для которой применяются следующие условия защиты авторских прав:

Copyright (c) 1998 Todd C. Miller

Все права защищены.

Дальнейшее распространение и использование в исходном и двоичном форматах, с изменением или без изменений, разрешены при соблюдении следующих условий:

- 1. Распространенные исходные коды должны содержать вышеприведенное уведомление об авторских правах, перечень условий и следующее заявление об ограничении ответственности.
- 2. При дальнейшем распространении двоичных кодов они должны содержать вышеприведенное уведомление об авторских правах, перечень условий и следующее заявление об ограничении ответственности, которые содержатся в документации и/или других материалах, прилагаемых к распространяемым данным.
- 3. Запрещается использовать имя автора в рекламных целях или для продвижения продуктов, созданных на основе данного ПО, без предварительного письменного разрешения.

ДАННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ «КАК ЕСТЬ», БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ТОВАРНОГО КАЧЕСТВА И СООТВЕТСТВИЯ НАЗНАЧЕНИЮ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ИМИ. АВТОР НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРЯМЫЕ, КОСВЕННЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ И СОПУТСТВУЮЩИЕ УБЫТКИ, А ТАКЖЕ

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ФАКТИЧЕСКИЕ УБЫТКИ, ВЫЗВАННЫЕ ОСОБЫМИ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАМИ, И УБЫТКИ, ПРИСУЖДЕННЫЕ В ПОРЯДКЕ НАКАЗАНИЯ (ВКЛЮЧАЯ УБЫТКИ, СВЯЗАННЫЕ С ПРИОБРЕТЕНИЕМ ЗАМЕЩАЮЩИХ ТОВАРОВ ИЛИ УСЛУГ, УТРАТОЙ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ КАЧЕСТВ, ДАННЫХ ИЛИ ПРИБЫЛИ ЛИБО ПЕРЕРЫВОМ В ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ), КОТОРЫЕ ВЫЗВАНЫ И, НЕЗАВИСИМО ОТ ПРИЧИНЫ И ВИДА ОТВЕТСТВЕННОСТИ, БУДЬ ТО КОНТРАКТНАЯ, ПРЯМАЯ ИЛИ ГРАЖДАНСКАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ (В ТОМ ЧИСЛЕ ВСЛЕДСТВИЕ НЕБРЕЖНОСТИ ИЛИ ИНЫХ ПРИЧИН), ОБУСЛОВЛЕНЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ДАЖЕ В СЛУЧАЕ ПОЛУЧЕНИЯ УВЕДОМЛЕНИЯ О ТАКИХ УБЫТКАХ.

Код функции OFStandard::atof вспомогательного приложения в модуле ofstd/libsrc/ofstd.cc создан на основе реализации, для которой применяются следующие условия защиты авторских прав:

Copyright 1988 Regents of the University of California. Настоящим разрешается использовать, копировать, изменять и распространять данное программное обеспечение и связанную с ним документацию безвозмездно и в любых целях при условии, что все копии будут содержать вышеприведенное уведомление об авторских правах. Университет Калифорнии не дает никаких заверений в отношении пригодности данного ПО для использования в каких-либо целях. Оно предоставляется «как есть» без каких-либо гарантий, явных или подразумеваемых.

Код для модуля OFStandard::ftoa создан на основе реализации, для которой применяются следующие условия защиты авторских прав:

Copyright (c) 1988 Regents of the University of California.

Все права защищены.

Распространение и использование в исходном и двоичном форматах разрешено при условии, что все форматы будут содержать вышеприведенное уведомление об авторских правах и что во всех

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

документах, рекламных и прочих материалах, связанных с распространением и использованием, будет в явной форме указано, что данное ПО разработано Университетом Калифорнии, Беркли (University of California, Berkeley). Запрещается использовать название университета в рекламных целях или для продвижения продуктов, созданных на основе данного ПО, без предварительного письменного разрешения. ДАННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ «КАК ЕСТЬ», БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ГАРАНИТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ, БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ, ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ТОВАРНОГО КАЧЕСТВА И СООТВЕТСТВИЯ НАЗНАЧЕНИЮ.

Кодировщик/декодер «Base64» в модуле ofstd/libsrc/ofstd.cc создан на основе реализации, для которой применяются следующие условия защиты авторских прав:

Copyright (c) 1999, Bob Withers - bwit(at)pobox.com

Этот код может свободно использоваться в любых целях, как личных, так и коммерческих, при условии сохранения имен авторов в уведомлении об авторских правах.

Подпакет oflog создан на основе библиотеки log4cplus, для которой применяются следующие условия защиты авторских прав (подробнее см. в файле oflog/docs/LICENSE):

Copyright (C) 1999-2009 Contributors to log4cplus project.

Все права защищены.

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Дальнейшее распространение и использование в исходном и двоичном форматах, с изменением или без изменений, разрешены при соблюдении следующих условий:

- 1. Распространенные исходные коды должны содержать вышеприведенное уведомление об авторских правах, перечень условий и следующее заявление об ограничении ответственности.
- 2. При дальнейшем распространении двоичных кодов они должны содержать вышеприведенное уведомление об авторских правах, перечень условий и следующее заявление об ограничении ответственности, которые содержатся в документации и/или других материалах, прилагаемых к распространяемым данным.

ДАННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ «КАК ЕСТЬ», БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ТОВАРНОГО КАЧЕСТВА И СООТВЕТСТВИЯ НАЗНАЧЕНИЮ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ИМИ. APACHE SOFTWARE FOUNDATION ИЛИ УЧАСТНИКИ НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ НЕ НЕСУТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРЯМЫЕ, КОСВЕННЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ И СОПУТСТВУЮЩИЕ УБЫТКИ, А ТАКЖЕ ФАКТИЧЕСКИЕ УБЫТКИ, ВЫЗВАННЫЕ ОСОБЫМИ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАМИ, И УБЫТКИ, ПРИСУЖДЕННЫЕ В ПОРЯДКЕ НАКАЗАНИЯ (ВКЛЮЧАЯ УБЫТКИ, СВЯЗАННЫЕ С ПРИОБРЕТЕНИЕМ ЗАМЕЩАЮЩИХ ТОВАРОВ ИЛИ УСЛУГ, УТРАТОЙ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ КАЧЕСТВ, ДАННЫХ ИЛИ ПРИБЫЛИ ЛИБО ПЕРЕРЫВОМ В ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ), КОТОРЫЕ ВЫЗВАНЫ И, НЕЗАВИСИМО ОТ ПРИЧИНЫ И ВИДА ОТВЕТСТВЕННОСТИ, БУДЬ ТО КОНТРАКТНАЯ, ПРЯМАЯ ИЛИ ГРАЖДАНСКАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ (В ТОМ ЧИСЛЕ ВСЛЕДСТВИЕ НЕБРЕЖНОСТИ ИЛИ ИНЫХ ПРИЧИН), ОБУСЛОВЛЕНЫ

4522 203 13282
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ДАЖЕ В СЛУЧАЕ ПОЛУЧЕНИЯ УВЕДОМЛЕНИЯ О ТАКИХ УБЫТКАХ.

Модуль:	Log4CPLUS
Файл:	appender.h
Создан:	6/2001
Автор:	Tad E. Smith

Copyright 2001-2009 Tad E. Smith

Лицензировано согласно лицензии Apache версии 2.0 (далее «Лицензия»); запрещается использовать этот файл в целях, отличных от указанных в лицензии. Копия лицензии доступна по адресу:

http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0

Программное обеспечение, распространяемое по лицензии, предоставляется «КАК ЕСТЬ», БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ГАРАНТИЙ ИЛИ УСЛОВИЙ, явных или подразумеваемых, если это не противоречит требованиям действующего законодательства или условиям письменного соглашения. Специальные разрешения и ограничения для конкретного языка программирования в соответствии с данной лицензией см. в тексте лицензии.

Подпакет dcmjpls основан на библиотеке CharLS, входящей в модуль dcmjpls/libcharls. Для данного набора инструментов применяются следующие условия защиты авторских прав:

Библиотека CharLS предоставляется по следующей лицензии:

Copyright (c) 2007-2010, Jan de Vaan

Все права защищены.

4522 203 19252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Дальнейшее распространение и использование в исходном и двоичном форматах, с изменением или без изменений, разрешены при соблюдении следующих условий:

- Распространенные исходные коды должны содержать вышеприведенное уведомление об авторских правах, перечень условий и следующее заявление об ограничении ответственности.
- При дальнейшем распространении двоичных кодов они должны содержать вышеприведенное уведомление об авторских правах, перечень условий и следующее заявление об ограничении ответственности, которые содержатся в документации и/или других материалах, прилагаемых к распространяемым данным.
- Запрещается использовать название компании-работодателя или имена участников в рекламных целях или для продвижения продуктов, созданных на основе данного ПО, без предварительного письменного разрешения.

ДАННОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ ДЕРЖАТЕЛЯМИ АВТОРСКИХ ПРАВ И УЧАСТНИКАМИ «КАК ЕСТЬ», БЕЗ КАКИХ-ЛИБО ГАРАНТИЙ, ЯВНЫХ ИЛИ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ, ВКЛЮЧАЯ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ ТОВАРНОГО КАЧЕСТВА И СООТВЕТСТВИЯ НАЗНАЧЕНИЮ, НО НЕ ОГРАНИЧИВАЯСЬ ИМИ. ДЕРЖАТЕЛЬ АВТОРСКИХ ПРАВ ИЛИ УЧАСТНИКИ НИ ПРИ КАКИХ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАХ НЕ НЕСУТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ПРЯМЫЕ, КОСВЕННЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ И СОПУТСТВУЮЩИЕ УБЫТКИ, А ТАКЖЕ ФАКТИЧЕСКИЕ УБЫТКИ, ВЫЗВАННЫЕ ОСОБЫМИ ОБСТОЯТЕЛЬСТВАМИ, И УБЫТКИ, ПРИСУЖДЕННЫЕ В ПОРЯДКЕ НАКАЗАНИЯ (ВКЛЮЧАЯ УБЫТКИ, СВЯЗАННЫЕ С ПРИОБРЕТЕНИЕМ ЗАМЕЩАЮЩИХ ТОВАРОВ ИЛИ УСЛУГ, УТРАТОЙ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ КАЧЕСТВ, ДАННЫХ ИЛИ ПРИБЫЛИ ЛИБО ПЕРЕРЫВОМ В ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ), КОТОРЫЕ ВЫЗВАНЫ И, НЕЗАВИСИМО ОТ ПРИЧИНЫ И ВИДА ОТВЕТСТВЕННОСТИ, БУДЬ ТО КОНТРАКТНАЯ, ПРЯМАЯ ИЛИ ГРАЖДАНСКАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ (В ТОМ ЧИСЛЕ ВСЛЕДСТВИЕ

4522 203 19232
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

НЕБРЕЖНОСТИ ИЛИ ИНЫХ ПРИЧИН), ОБУСЛОВЛЕНЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДАННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ДАЖЕ В СЛУЧАЕ ПОЛУЧЕНИЯ УВЕДОМЛЕНИЯ О ТАКИХ УБЫТКАХ.

1.1.2 О потолочном подвесе для мониторов

Потолочный подвес для мониторов (ППМ) относится к новому поколению устройств, устанавливаемых в кабинете для исследований, и имеет компактный дизайн. Конструкция ППМ обеспечивает удобство его расположения вблизи стола пациента во время работы и в удалении от стола, когда устройство находится в нерабочем (исходном) положении.

Тонкая рама ППМ позволяет разместить на нем до 8 ЖК-мониторов без ограничения обзора и оптимально использовать пространство кабинета для исследований. ППМ имеет встроенный индикатор рентгеновского излучения и приемник инфракрасного излучения. Также имеются дополнительные компоненты.

Возможность поворота и перемещения ППМ позволяет найти положение, удобное для обзора.

В настоящем документе описаны следующие конфигурации ППМ:
- с рельсом и приводом;
- с рельсом.

1.1.3 О системе FlexVision XL

В настоящем документе приводятся сведения о FlexVision XL — интегрированной системе, облегчающей выполнение исследований сердца и сосудов. Система FlexVision XL позволяет выводить на экран цветного ЖК-монитора высокого разрешения с большим экраном видеоданные, поступающие из нескольких источников. Переключение между экранами монитора в кабинете для исследований осуществляется с помощью одного из модулей Xper.

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Система FlexVision XL имеет следующие отличительные особенности:

- цветной ЖК-монитор высокого разрешения с большим экраном и функцией масштабирования медицинских изображений;
- возможность установки на потолочном подвесе для мониторов;
- возможность переключения между источниками входных сигналов и изменять компоновку источников на экране с помощью модуля Xper прямо у стола;
- создание и сохранение предустановленных конфигураций источников и экрана с помощью модуля Xper прямо у стола;
- получение моментальных снимков экрана как одного, так и всех мониторов;
- по желанию на потолочном подвесе можно установить два дополнительных 21-дюймовых ЖК-монитора и подключить их непосредственно к источнику видеосигнала;
- дополнительная функция XperHD для серии FD20.
- дополнительный интерфейс вспомогательного видеоэкрана XL.

ОСТОРОЖНО!

Предустановки системы FlexVision XL могут быть выбраны как в пультовой комнате, так и в кабинете для исследований. Это может привести к конфликту операций. Например, персонал в пультовой комнате может выбрать предустановку, не поставив об этом в известность оператора, находящегося в кабинете для исследований.

FlexVision XL является опцией системы Системы AlluraClarity.

1.1.4 О системах EP cockpit и EP cockpit XL

Системы EP cockpit и EP cockpit XL являются платформами для интеграции электрофизиологического оборудования и сопутствующих устройств в пультовой комнате и кабинете для исследований. По существу функциональные возможности EP cockpit и EP cockpit XL одни и те же. Основное различие между EP cockpit и EP cockpit XL состоит в том, что система EP cockpit XL оснащена одним ЖК-дисплеем с большим экраном, расположенным в кабинете для исследований, в то время как система EP cockpit

4522 203 15252
Philips Healthcare
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

включает от 6 до 8 отдельных мониторов. Когда речь идет об общих для обеих систем функциях, в руководстве используется обозначение "EP cockpit (XL)".

Совместимое электрофизиологическое оборудование может быть подключено к системе EP cockpit (XL) для интегрирования и оптимизации рабочего процесса.

- Переключатель клавиатуры, видеоисточника и мыши для модуля Xper в пультовой комнате позволяет получать доступ ко всем электрофизиологическим устройствам с помощью одной клавиатуры и мыши. (Для распределения рабочей нагрузки также могут быть настроены две клавиатуры.)
- Модуль Xper в пультовой комнате позволяет выводить сигнал от любого совместимого видеоисточника на мониторы EP cockpit (XL) в пультовой комнате или кабинете для исследований.
- Модуль Xper в кабинете для исследований позволяет выводить сигнал от любого совместимого видеоисточника на мониторы EP cockpit (XL) в кабинете для исследований.
- Благодаря предустановленной конфигурации экранов они могут быть сгруппированы в соответствии с различными фазами рабочего цикла, что позволяет одновременно переключить все экраны в любом помещении.
- Стойка для оборудования (приобретается дополнительно), устанавливаемая в кабинете для исследований, позволяет эргономично разместить все электрофизиологическое и связанное с ним оборудование.
- В кабинете для исследований мониторы EP cockpit (XL) устанавливаются на потолочном подвесе. Система EP Cockpit оснащена 6 или 8 отдельными мониторами.
- Система EP Cockpit оснащена 6 или 8 отдельными цветными ЖК-мониторами с экраном сверхвысокой яркости размером 21 дюйм.
- Система EP Cockpit обеспечивает пультовую комнату 6 цветными ЖК-мониторами с экраном сверхвысокой яркости размером 21 дюйм. Для пультовой комнаты имеется также дополнительный (7-ой) цветной ЖК-монитор с экраном сверхвысокой яркости размером 21 дюйм по диагонали.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Система EP cockpit XL оснащена одним цветным ЖК-монитором высокого разрешения с большим экраном.
- По желанию на потолочном подвесе можно установить два дополнительных 21-дюймовых ЖК-монитора и подключить их непосредственно к источнику видеосигнала;
- Дополнительный вспомогательный видеоэкран XL. Поддерживает просмотр данных на втором мониторе с большим экраном или HD-мониторе (например, для согласования).

1.1.5 Рабочая станция EP navigator

В стандартную конфигурацию системы EP navigator версии 4.0 входят следующие компоненты:

- рабочая станция
- 19-дюймовый цветной ЖК-монитор
- клавиатура
- мышь с колесом прокрутки
- пакет программного обеспечения для операционной системы
- пакет программного обеспечения EP navigator

Рабочая станция устанавливается инженером сервис-центра. Технический данные оборудования см. в разделе «Технические характеристики».

Рабочая станция должна находиться в лаборатории катетеризации, доступ к которой следует ограничить только персоналом с соответствующими полномочиями.

ВНИМАНИЕ! ***Если правила обеспечения безопасности, принятые в учреждении, не препятствуют доступу неуполномоченных пользователей к системе EP navigator, то ее запрещается оставлять включенной без присмотра. Если требуется оставить систему EP navigator без присмотра, выключите ее.***

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.1.6 О системе Системы AlluraClarity для комбинированной операционной

В системах Системы AlluraClarity для комбинированной операционной основное внимание уделено расширению предусмотренного применения систем Системы AlluraClarity с тем, чтобы их можно было использовать в комбинированной операционной.

Комбинированная операционная отличается от стандартной тем, что оборудована высокотехнологичной рентгеновской системой (а не мобильной универсальной рентгеновской установкой). Высокое качество визуализации позволяет выполнять не только стандартные хирургические процедуры, но и минимально инвазивные, а также эндоваскулярные процедуры с высокой степенью эффективности.

ОСТОРОЖНО!

Система Системы AlluraClarity для комбинированной операционной должна использоваться только для инвазивных процедур.

1.1.7 О системе FlexMove

Опция FlexMove позволяет использовать однопроекционные системы Системы AlluraClarity с новым потолочным подвесом FlexMove. Потолочный подвес FlexMove делает возможным продольное (Y) и поперечное (X) перемещение штатива по потолочным рельсам.

Система FlexMove предназначена для использования в помещении для инвазивных вмешательств и комбинированной операционной; она увеличивает эффективность перемещения штатива в тесных операционных. Это в особенности касается перемещения штатива в исходное положение во время хирургической процедуры.

4522 203 16252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

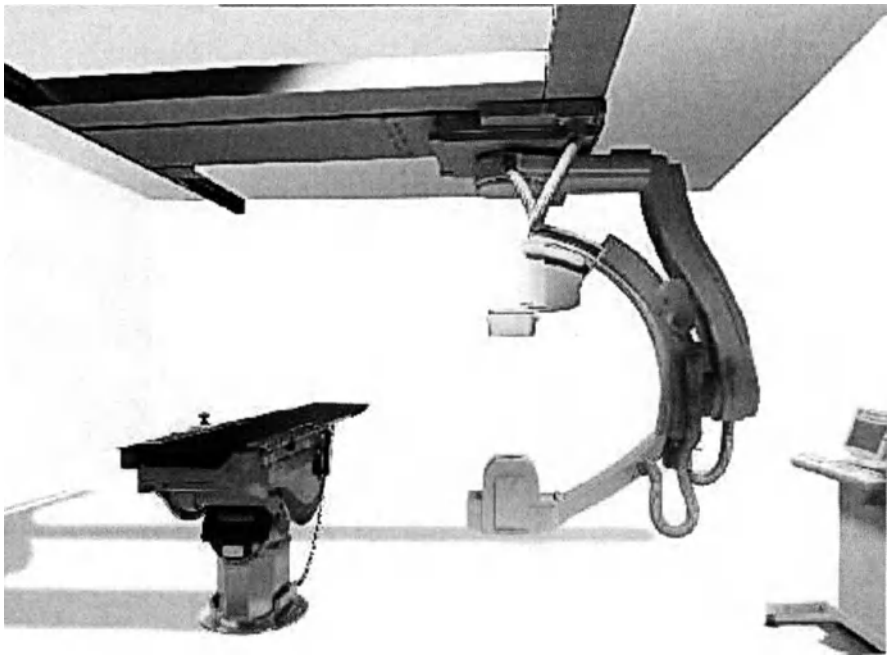


Рисунок 1.2 Система FlexMove — общая схема

Если кабинет для исследования оборудован зоной ламинарного воздушного потока, система устанавливается таким образом, чтобы продольные рельсы находились вне воздушного потока. Обычно стол располагают так, чтобы область исследования находилась в середине ламинарного воздушного потока, однако основание стола может быть расположено иначе (например, не по центру по поперечной оси).

4522 203 15252

1.1.8 Стандартный стол Xper

Стандартный стол Xper предназначен для диагностических и инвазивных процедур с рентгеноскопическим контролем.

Стол предназначен для помещения пациента между одной или двумя рентгеновскими трубками и детекторами (однопроекционная и двухпроекционная конфигурации). На столе (OP-направляющей и деке стола) можно также закреплять принадлежности, например,

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

рабочие модули, устанавливаемые на боковой поверхности стола. Стол является частью рентгеновской системы визуализации для проведения сосудистых, сердечно-сосудистых и нервно-сосудистых исследований при диагностике, инвазивных и электрофизиологических процедурах.

1.1.9 VasoCT

VasoCT - это усовершенствованный инструмент визуализации, использующийся во время операций по поводу инсульта. Он показывает местоположение, размер и направление закупорки сосудов мозга, отображая сосудистую структуру участка до и после сгустка.

VasoCT показывает направление движения к участку закупорки и через него.

1.1.10 Принципы работы и эксплуатационные характеристики

Составляющие рабочего процесса типичной процедуры исследования

Процедура исследования включает в себя следующие важные функции (с точки зрения автономной рентгеновской системы):

- Планирование обслуживания пациентов:
  создается список всех пациентов, подлежащих обследованию, в котором указываются данные пациента и необходимый тип исследования, запланированные дата и время проведения исследования и соответствующие предварительные установки системы.
- Подготовка к исследованию:
  включает в себя подготовку инструментов (например, катетеров), которые потребуются в ходе исследования, подготовку пациента и подготовку истории болезни, т. е. сбор и изучение всех соответствующих данных.
- Исследование:

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

является целью процедуры получения изображения, в ходе которой часть тела пациента проецируется в виде двухмерного изображения с помощью рентгеновского излучения. Исследование подразделяется на следующие этапы: подготовка пациента и системы (размещение пациента и установка рентгеновского излучателя в нужное положение, выбор настроек для получения изображения), рентгеноскопия (интерактивный просмотр и выбор надлежащего положения с использованием довольно низких доз облучения), экспозиция изображения (облучение довольно высокими дозами с целью записи изображений на пленку или электронные носители), и, по возможности, непосредственный просмотр для определения длительности исследования.

- Инвазивное исследование:
  специальная процедура исследования, сочетающая получение диагностической информации с лечением пациента (например, введение катетера-баллона во время процедуры чрескожной транслюминальной коронарной ангиопластики (ЧТКА)).
- Просмотр и диагностика:
  выбор и обработка изображений (по возможности) в интерактивном режиме и постановка диагноза.
- Составление отчетов и архивирование:
  документальное оформление диагноза в отчете, архивирование отчета и выбранных необходимых изображений на пленке или электронных носителях.

Следующий рисунок иллюстрирует эти важнейшие этапы:

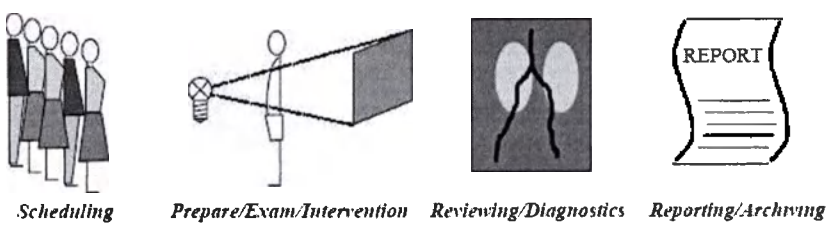


Рисунок 1.3 Важнейшие этапы

4522 203 15252
Philips Healthcare
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Базовая автономная рентгеновская система, называемая "рентгеновское устройство", поддерживает эти функции в автономной среде: в помещении для исследований.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Термин "помещение для исследований" используется здесь в широком смысле: как стол для исследований, а также как пультовая комната для управления исследованием.***

Типичная среда медицинского учреждения и вопросы интеграции

В целом, для выполнения процедуры рентгеновского исследования необходимо взаимодействие между рентгеновской установкой и другим разнообразным оборудованием, находящимся в помещении. Кроме того, все большее значение приобретает обмен изображениями и данными по сети, обеспечивающий связь между различными отделениями и рабочими местами лечебного учреждения. В результате улучшается обмен потоками данных и изображений и, следовательно, повышается эффективность работы персонала, что значительно сокращает эксплуатационные расходы. Эти элементы, расширяющие возможности, показаны на следующем рисунке (данный пример не является исчерпывающим):

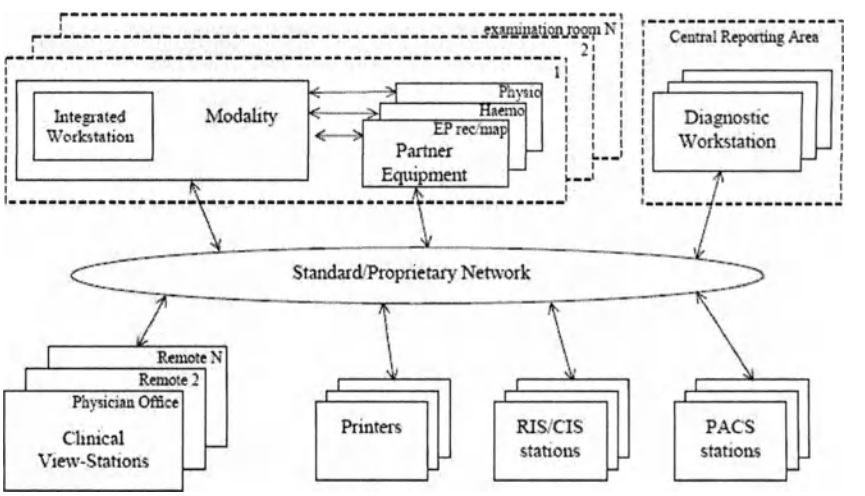


Рисунок 1.4 Типичная среда лечебного учреждения

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Вверху слева показано несколько помещений для исследований. В каждом из них имеется рентгеновское устройство и дополнительное оборудование сторонних производителей. Например, может быть установлено оборудование для ультразвуковой визуализации, а изображения можно сохранять и потом просматривать на устройстве с помощью стандартного аналогового интерфейса.

Имея дело с привилегированными партнерами, можно оптимизировать локальные интерфейсы, чтобы усилить уровень интеграции и, следовательно, повысить эффективность рабочего процесса.

Посередине вверху показана центральная область считывания данных и составления отчетов (называемая также центральным просмотровым залом), в которой находятся несколько рабочих станций для диагностического просмотра и составления отчетов. Например, это могут быть обычные станции просмотра DICOM.

Различные кабинеты для исследований и центральный просмотровой зал объединены посредством сети, работающей по стандартам DICOM и RIS. При необходимости улучшения функций и характеристик интеграции используются патентованные модули расширения.

Сеть требуется также для обеспечения просмотра в других местах (например, в кабинетах врачей), для стыковки с принтерами, подключения к станциям отделений RIS/CIS, а также для архивирования изображений и связанных с ними данных (PACS). Это отражено в нижней части рисунка. По сети также выполняется дистанционное обслуживание.

Кроме того (не показано), сеть может стыковаться с информационными системами медицинского учреждения (HIS), специальными серверами (например, с кардиосервером) или с сетью общего пользования для обмена данными с другими лечебными учреждениями или дистанционного обслуживания.

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.1.11 Описание оборудования

Типичные помещения для исследований:

Обычно различают 3 типа помещений:

- кабинет для исследований, предназначенный, прежде всего, для выполнения непосредственного этапа исследования в рабочем процессе исследования пациента;
- пультовая комната, предназначенная для предваряющих исследование и последующих этапов рабочего процесса или для поддержки кабинета для исследований;
- техническая комната, где содержится необходимое электронное оборудование.

Визуально это отображено на следующем рисунке:

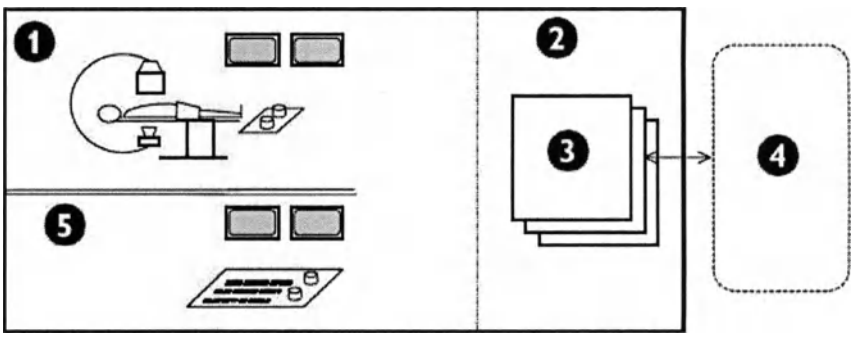


Рисунок 1.5 Типичные помещения для исследований

Обозначения

1 Кабинет для исследований
2 Техническая комната
3 Шкафы системы
4 Наружное пространство
5 Пультовая комната

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Типичные компоненты кабинета для исследований

Здесь тщательно спланированы и установлены компоненты стандартного рентгеновского устройства. Кроме того, в этой комнате может находиться совместно применяемое оборудование любого рода, например, для мониторинга гемодинамики.

Стол для пациента

Это рентгенопрозрачный стол со следующими основными отличительными особенностями:

- возможность горизонтального и вертикального перемещения, в том числе фиксированного, плавающего и от электропривода;
- возможность наклона: например, в положение пациента головой вниз (всегда с помощью электропривода).

Положение модуля геометрии

Служит опорой для источника (источников) рентгеновского излучения и детектора (детекторов) и позволяет перемещать их в трехмерном пространстве. Его основными характеристиками являются:

- возможность ангуляции, поворота и продольного смещения;
- возможность регулировки расстояния между источником, пациентом и детектором;
- монтируется на полу и/или потолке, например, для одновременного обеспечения двух проекций.

4522 203 15262

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Модуль генератора рентгеновского излучения

Рентгеновский луч генерируется совместно тремя устройствами: ГЕНЕРАТОР ИЗЛУЧЕНИЯ, РЕНТГЕНОВСКАЯ ТРУБКА и КОЛЛИМАТОР, основными характеристиками которых являются:

- Генератор: ограничение излучения по напряжению (кВ) и току (мА), непрерывное или импульсное излучение, различные режимы управления дозой.
- Трубка: теплоемкость, различные краткосрочные и долгосрочные ограничения.
- Коллиматор: шторки ограничивают луч исследуемой областью; клинья (полупрозрачные) сокращают прямое излучение для повышения качества изображения; спектральные фильтры формируют рентгеновский спектр.

Детектор рентгеновского излучения

Запечатлевает полученную рентгеновскую проекцию и преобразует ее в изображение. Основными элементами конфигурации и характеристиками являются:

- рентгеновская РЕШЕТКА для снижения рассеянного излучения;
- размер и разрешение ПЛОСКОГО ДЕТЕКТОРА (FDXD).

Экраны

Показывают получающиеся изображения и сведения о состоянии. Основными элементами конфигурации и характеристиками являются:

- Мониторы: МОНИТОР ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ (рентгеноскопия, экспозиция в реальном масштабе времени, просмотр); КОНТРОЛЬНЫЙ МОНИТОР (контрольное изображение);
- Индикаторы состояния: например, обеспечивающие данные о геометрическом положении.

Устройства управления пользовательского интерфейса

Для интерактивной установки геометрического модуля в нужное положение, для управления рентгеноскопией и экспозицией и включения ряда функций просмотра, не отходя от стола, служат

4522 203 15282

Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

различные устройства (ручные/ножные переключатели и модули). Наличие этих устройств зависит от типа изделия, причем некоторые из них поставляются по отдельному заказу.

Типичные компоненты пультовой комнаты

Здесь тщательно спланированы и установлены компоненты стандартного рентгеновского устройства. Кроме того, в этой комнате может находиться совместно применяемое оборудование любого рода, например для мониторинга гемодинамики.

Экраны

Показывают получающиеся изображения и сведения о состоянии. Основными элементами конфигурации и характеристиками являются:

- ОБЗОРНЫЙ МОНИТОР: отображает рентгеновские изображения во время их получения или при повторном просмотре.
- МОНИТОР ДАННЫХ: в основном отображает текстовые данные касательно планирования, настройки получения изображений, используется для составления диагностических отчетов, а также для навигации при просмотре.

Устройства управления пользовательского интерфейса

Для управления модулем геометрии, настройки параметров получения изображения и включения расширенных средств просмотра и обработки изображений служат различные модули. Наличие этих устройств зависит от типа изделия, причем некоторые из них поставляются по отдельному заказу. Кроме того, возможно использование стандартного интерфейса ПК с клавиатурой и мышью, например, для выполнения административных функций.

Стандартные ПК

Можно устанавливать несколько ПК для выполнения определенных задач. Например, ПК Xtravision служит для реконструкции трехмерных серий и обеспечения функции StentBoost, а ПК Xcelera

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

позволяет на месте записывать данные на оптические диски и воспроизводить их, а также является клиентским приложением для сервера Xcelera Pacs.

Зачастую интеграция с устройством ограничивается обменом изображениями в стандарте DICOM и отображением данных на отдельном мониторе в кабинете для исследований.

Данное устройство поддерживает патентованный интерфейс CWIS (Cathlab-Workstation Integration Support – поддержка интеграции с рабочей станцией лаборатории катетеризации), обеспечивающий усовершенствованную ("горячую") интеграцию.

1.2 О данном руководстве по эксплуатации

Данное руководство по эксплуатации содержит информацию о методах безопасной и эффективной работы с указанным оборудованием.

Перед началом эксплуатации системы Системы AlluraClarity следует ознакомиться с данным руководством, принять во внимание и строго соблюдать все предостережения и предупреждения с пометками **ОСТОРОЖНО!** и **ВНИМАНИЕ!**.

Необходимо обратить особое внимание на информацию и процедуры, приведенные в разделе «**Безопасность**».

Предостережения с пометкой **ОСТОРОЖНО!** сообщают о возможных тяжелых последствиях, неблагоприятных побочных эффектах или об угрозе безопасности. Невыполнение указанных требований может привести к летальному исходу или тяжелой травме пользователя или пациента.

Предупреждения с пометкой **ВНИМАНИЕ!** сообщают о необходимости соблюдения мер предосторожности для безопасной и эффективной эксплуатации системы Системы AlluraClarity. Невыполнение указанных требований может привести к получению травмы легкой или средней степени тяжести либо повреждению

4522 203 16252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

системы Системы AlluraClarity и другого имущества, а впоследствии, возможно, к получению более тяжелой травмы и/или загрязнению окружающей среды.

ПРИМЕЧАНИЯ служат для выделения специальных пунктов в помощь оператору.

В данном руководстве по эксплуатации описана наиболее полная конфигурация системы Системы AlluraClarity с максимальным количеством функций и принадлежностей. В вашем оборудовании могут быть представлены не все из описанных функций.

В настоящем документе приводится описание физических принципов работы системы Системы AlluraClarity.

Вся другая документация с техническими данными и подробными сведениями об используемых компонентах системы хранится в «блоке для документации», который входит в комплект поставки системы (код изделия: 9896 002 0227x) и обычно находится в технической комнате.

4522 203 19252

Идентификация руководства по эксплуатации

Для идентификации руководства по эксплуатации, которое необходимо использовать с установленной системой, на фронтальный штатив наклеивается идентификационная этикетка (основная этикетка). Она находится над этикеткой штатива, маркировкой CE и отметкой о приемке заказчиком.

На этикетке указывается следующее:

- Тип: уникальный код, обозначающий тип системы:
  - 722026: Allura Xper FD10
  - 722027: Allura Xper FD10/10
  - 722028: Allura Xper FD20
  - 722029: Allura Xper FD20/10
  - 722058: Allura Xper FD20/15
  - 722038: Allura Xper FD20/20
- ON: номер для заказа изделия
- SN: серийный номер

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

На следующем рисунке в качестве примера приведена такая этикетка; помните, что каждому аппарату присваиваются собственные уникальные номера:

Рисунок 1.6 Этикетка (пример)

Все руководства по эксплуатации, входящие в комплект поставки системы, имеют обозначения, идентичные указанным на этикетке (тип, ON и SN). Компакт-диск(и) маркируются этикеткой, наклеенной на лицевую поверхность футляра, печатные материалы - этикеткой, наклеенной на верхнюю обложку или обратную сторону титульного листа.

Перед использованием настоящего руководства убедитесь в том, что этикетки на фронтальном штативе и всех материалах, входящих в комплект поставки системы, содержат одинаковые данные.

Данная версия руководства по эксплуатации была составлена, утверждена и предоставлена компанией Philips Healthcare на английском языке. Код изделия (номер документа) указан на оборотной стороне титульного листа.

В таблице ниже перечислены документы, входящие в комплект поставки системы Системы AlluraClarity:

Документ
Системы AlluraClarity: основные операции
Системы AlluraClarity: описание системы и пользовательские интерфейсы
Системы AlluraClarity: подробное описание рабочих процедур
Системы AlluraClarity: принадлежности
Системы AlluraClarity: количественный анализ

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Документ
Системы AlluraClarity: дополнительные сведения
Приложение «Контрольные значения воздушной кермы (мощность) для системы Системы AlluraClarity »

Данные документы содержат информацию о методах безопасной и эффективной работы с указанным продуктом. Под «пользователем» понимаются лица, имеющие юридические полномочия на использование оборудования; под «операторами» - лица, непосредственно работающие с оборудованием.

Раздел "Введение" содержит информацию о соответствии требованиям законодательства и нормативных актов.

В разделе 2 «Безопасность» приводятся правила техники безопасности, которые необходимо соблюдать для обеспечения безопасной и эффективной эксплуатации системы Системы AlluraClarity.

В разделе 3 "Установка" приводятся сведения о подключении оборудования.

В разделе 4 "Системные сообщения и сообщения об ошибках" приводится полный список всех сообщений, отображаемых на экранах.

В разделе 5 "Техническое обслуживание" перечисляются мероприятия по плановому техническому обслуживанию системы, а также операции, которые необходимо выполнить перед началом эксплуатации системы.

Раздел 6 "Утилизация системы" содержит сведения об утилизации оборудования или частей оборудования методами, не наносящими вреда окружающей среде.

Раздел 7 "Технические характеристики" содержит техническое описание оборудования, используемого в системе.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Раздел 8 "Приложения" содержит дополнительную информацию, в том числе сведения об устройствах безопасности при перемещении штатива и стола.

Предметный указатель позволяет быстро и легко находить информацию, содержащуюся в данном руководстве по эксплуатации.

1.3 Соответствие стандартам

Система Системы AlluraClarity производства компании Philips соответствует требованиям международного и национальных законодательств и стандартов. Сведения о соответствии требованиям стандартов могут быть предоставлены по запросу представителем компании PMS. Кроме того, можно обратиться к производителю по адресу:

Philips Medical Systems Nederland B.V.

Veenpluis 4-6

5684 PC Best

The Netherlands

Терминология, используемая в руководстве по эксплуатации

Согласно определению компании Philips, в комплект поставки системы Системы AlluraClarity входят компоненты, формирующие функционирующее устройство. В соответствии с требованиями стандартов МЭК систему Системы AlluraClarity следует называть оборудованием системы Системы AlluraClarity.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Определения терминов «Система» и «Оборудование» см. в разделе 8.4.4 «Положения стандартов МЭК».***

Система Системы AlluraClarity отвечает требованиям международных и национальных законов и стандартов по ЭМС (электромагнитной совместимости) для данного типа оборудования при условии использования по назначению. Эти законы и стандарты

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

определяют допустимые уровни электромагнитного излучения для оборудования, а также требования к защите оборудования от внешних электромагнитных помех.

1.4 Другие руководства

Настоящее руководство по эксплуатации содержит описание системы Системы AlluraClarity. Если с системой используется дополнительное оборудование, для каждого устройства предоставляется отдельное руководство по эксплуатации.

4522 203 16262

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2 Безопасность

2.1 Важные указания по технике безопасности

ОСТОРОЖНО!

Знание правил техники безопасности:

- ***Эксплуатация каких-либо компонентов системы Системы AlluraClarity возможна только в том случае, если вы сами и другие операторы прочитали, осмыслили и усвоили все правила техники безопасности и действия в чрезвычайных ситуациях, приведенные в руководстве «Системы AlluraClarity: основные операции».***
- ***Эксплуатация какого-либо компонента системы Системы AlluraClarity без надлежащего понимания ВСЕЙ информации по технике безопасности и мерам ее обеспечения, приведенной в руководстве «Системы AlluraClarity: основные операции», может привести к тяжелой травме или летальному исходу. Это также может стать причиной диагностической или врачебной ошибки.***

ОСТОРОЖНО!

Техническое обслуживание и неисправности:

- ***Систему Системы AlluraClarity разрешается использовать в медицинских целях только после того, как вы убедитесь, что программа плановых пользовательских проверок успешно выполнена и что программа планового технического обслуживания выполняется по графику.***
- ***В случае неисправности (или подозрения на неисправность) какого-либо компонента системы Системы AlluraClarity НЕ ЭКСПЛУАТИРУЙТЕ оборудование до тех пор, пока оно не будет отремонтировано. Эксплуатация системы Системы AlluraClarity с неисправными компонентами может привести к избыточному облучению оператора или пациента и несет другие угрозы безопасности. Это, в свою очередь, может привести к летальному исходу или тяжелой травме.***

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ОСТОРОЖНО!

К сведению оператора:

- ***Запрещается использовать систему Системы AlluraClarity в лечебно-диагностических целях до тех пор, пока вы не получите необходимое представление о ее возможностях и функциях. Использование данного оборудования без надлежащего понимания этих аспектов может снизить его эффективность и (или) представлять угрозу безопасности пациента, пользователя и других лиц.***

ВНИМАНИЕ!

Федеральный закон США разрешает продажу, размещение и использование данного оборудования только врачам или по их предписанию.

2.2 Безопасность, защита и конфиденциальность сети

Партнерская роль клиента в обеспечении защиты продукции

В компании Philips Healthcare понимают, что безопасность продукции компании является важной частью стратегии защиты вашего учреждения. Однако реализация этих преимуществ возможна только в случае, если вы будете придерживаться всеобъемлющей многоуровневой стратегии защиты информации и систем от внутренних и внешних угроз, включающей определенные процедуры, процессы и технологии.

В соответствии с промышленными стандартами, ваша стратегия безопасности должна быть направлена на обеспечение физической, эксплуатационной и административной безопасности, управление рисками, соблюдение политики безопасности и плана действий в чрезвычайных ситуациях. На практике внедрение методов обеспечения технической защиты зависит от местных условий и может включать в себя ряд технических средств, например шлюзы безопасности, антивирусное ПО, технологии идентификации и т. д.

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Как и для любой автоматизированной системы, защита должна обеспечиваться таким образом, чтобы шлюзы и/или другие устройства безопасности находились между медицинским оборудованием и любыми другими системами с внешним доступом.

Ведомство по делам ветеранов (США) разработало для этой цели широко используемую архитектуру изоляции медицинского оборудования (Medical Device Isolation Architecture). Такие средства защиты периметра и сети являются важными элементами всеобъемлющей стратегии защиты медицинского оборудования.

Дополнительные сведения о безопасности и конфиденциальности можно найти на веб-сайте, посвященном безопасности продукции Philips, по адресу:

http://www.healthcare.philips.com/main/support/productsecurity

2.3 Токсичные или опасные вещества и элементы

В таблице ниже перечислены токсичные или опасные вещества и элементы, содержащиеся в системах Системы AlluraClarity:

Система Системы AlluraClarity	Токсичные или опасные вещества и элементы					
	Свинец (Pb)	Ртуть (Hg)	Кадмий (Cd)	Шестивалентный хром (Cr6+)	Полибромдифенил (PBB)	Полибромдифенил эфир (PBDE)
Электронные модули	X	O	O	O	O	O
Плоские экраны	O	X	O	O	O	O
Детектор	X	O	O	O	O	O
Радиационная защита	X	O	O	O	O	O

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Система Системы AlluraClarity	Токсичные или опасные вещества и элементы					
	Свинец (Pb)	Ртуть (Hg)	Кадмий (Cd)	Шести-валентный хром (Cr6+)	Поли-бромди-фенил (PBB)	Полибромди-фенил эфир (PBDE)
Коллима-тор	X	O	O	O	O	O
Решетка	X	O	O	O	O	O
Рентгенов-ская трубка	X	O	O	O	O	O
Электроме-ханические детали	O	O	O	X	O	O

O: означает, что концентрация токсичного или опасного вещества во всех однородных материалах указанного компонента не превышает пределов, указанных в SJ/T11363-2006.

X: Означает, что как минимум один однородный материал указанного компонента содержит токсичное или опасное вещество, концентрация которого превышает пределы, указанные в SJ/T11363-2006.

В данном оборудовании перхлорат содержится в литиевых плоскоцилиндрических элементах и/или в батареях. Наличие перхлората означает, что возможна необходимость особого обращения. Дополнительные сведения см. по адресу:

www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate

Устройства, входящие в состав данного изделия, могут содержать ртуть и должны перерабатываться или утилизироваться в соответствии с требованиями местного, регионального или национального законодательства. (Лампы подсветки мониторов данной системы содержат ртуть.)

Заявление о соответствии нормам REACH

Согласно правилам регистрации, оценки, санкционирования и ограничения химических веществ (REACH), компания Philips Healthcare (PH) обязана предоставлять сведения об особо опасных

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

химических веществах, если их содержание в изделиях превышает 0,1% от общего веса изделия. В электрических и электронных компонентах может наблюдаться избыточное содержание фталатов (например, ди(2-этилгексил)фталата, номер CAS: 117-81-7). Компания PH продолжает анализировать производимые ею изделия на наличие компонентов, содержащих фталаты. Перечень особо опасных химических веществ регулярно обновляется. Обновленный список изделий с повышенным содержанием особо опасных химических веществ можно найти на странице, посвященной нормам REACH, на веб-сервере компании Philips по адресу:

http://www.philips.com/about/sustainability/reach.page

2.4 Обзор этикеток оборудования

2.4.1 Безопасность лазера

Рисунок 2.1 Этикетки лазерных устройств

В настоящем изделии присутствуют полностью встроенные и не требующие вмешательства пользователя лазерные элементы.

ОСТОРОЖНО!

Эксплуатация элементов управления системы, а также их настройка, техническое обслуживание и функционирование, которые не описаны в прилагаемой документации, могут вызвать опасность радиационного облучения.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.4.2 Этикетка системы

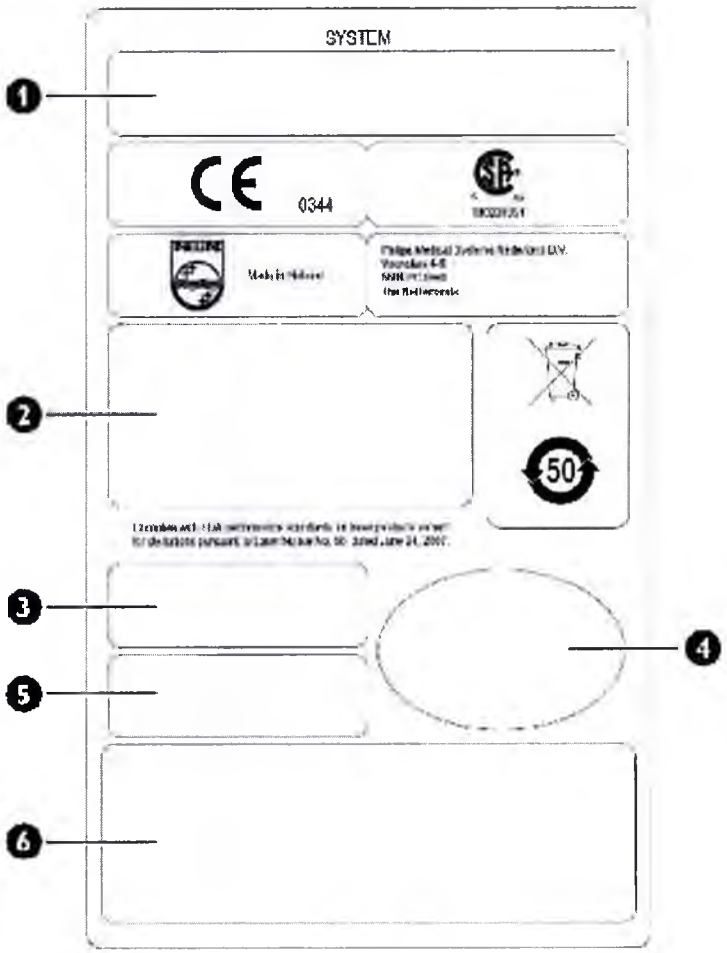


Рисунок 2.2 Этикетки системы

Обозначения	
1	Этикетка системы (например, FD10, FD20 и т. д.)
2	Этикетка принадлежности к лазерному оборудованию класса 1
3	Идентификационная этикетка системы

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обозначения	
4	Дополнительная этикетка в зависимости от страны (например, этикетка CCC)
5	Этикетка с датой изготовления
6	Дополнительная этикетка в зависимости от страны

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.4.3 Этикетка штатива

Рисунок 2.3 Этикетка штатива

1	Тип штатива, включая: • Номер детали (12NC) • Номер для заказа (ON) • Серийный номер (SN) • Дата изготовления

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2 Приемник изображения, включая:
- Производитель
- Этикетка сертификации

3 Блок рентгеновской трубки: меняется в зависимости от конфигурации системы

4 Устройство ограничения пучка излучения, включая:
- Номер детали (12NC)
- Номер для заказа (ON)
- Серийный номер (SN)
- Дата изготовления
- Производитель
- Этикетка сертификации

2.4.4 Управление рентгеновским излучением (основной блок)

Этикетки блока управления рентгеновским излучением можно найти в верхней части основного блока.

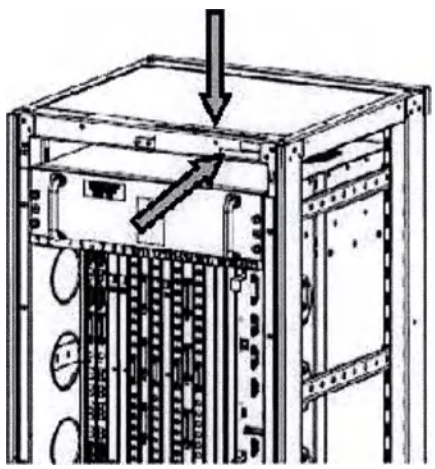


Рисунок 2.4 Местоположение этикеток блока управления рентгеновским излучением (основной блок)

Генератор рентгеновского излучения

Этикетки генератора рентгеновского излучения можно найти на верхней части блока генератора.

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

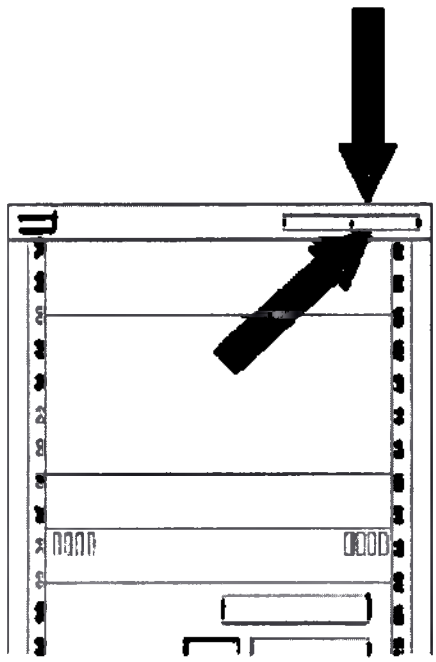


Рисунок 2.5 Местоположение этикеток генератора рентгеновского излучения

2.4.5 Узел рентгеновской трубки, устройство ограничения пучка рентгеновского излучения и приемник изображения

Этикетки следующих компонентов можно найти на обратной стороне С-дуги фронтального и бокового штативов:

- Блок рентгеновской трубки
- устройство ограничения пучка рентгеновского излучения (коллиматор);
- приемник изображения (FDXD).

4522 203 15242
Philips He

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

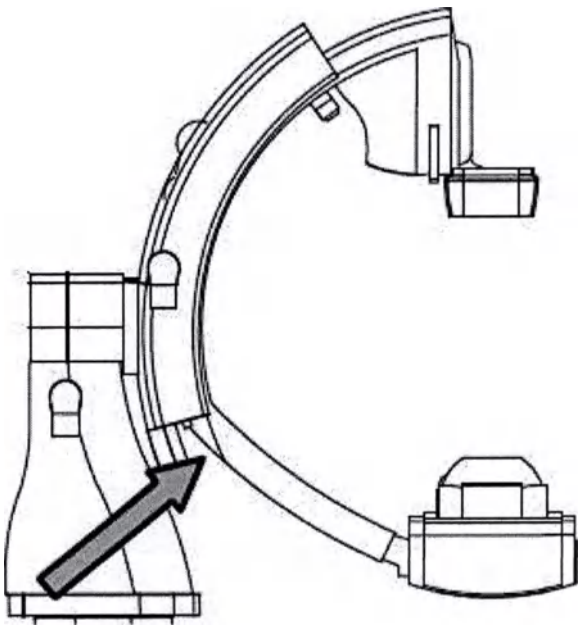


Рисунок 2.6 Местоположение этикеток на фронтальном штативе (Poly-G)

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

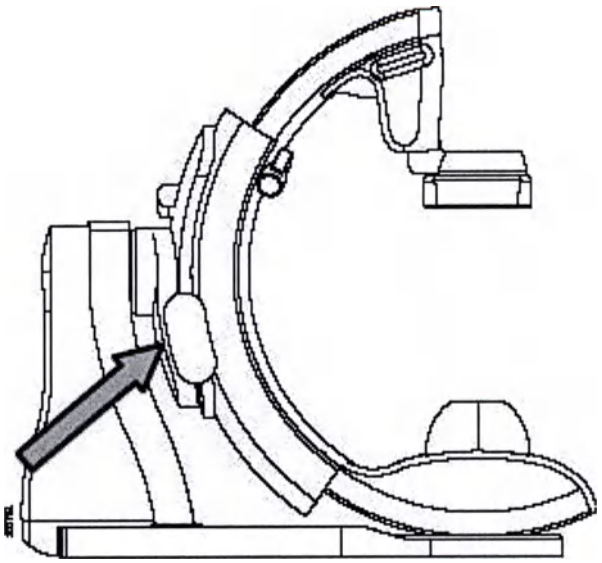


Рисунок 2.7 Местоположение этикеток на фронтальном штативе (Clea)

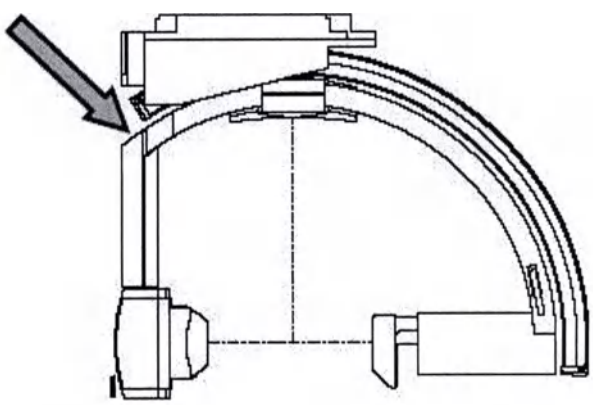


Рисунок 2.8 Местоположение этикеток на боковом штативе

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.4.6 Стол Xper

Этикетки со сведениям о столе Xper находятся на соединительной планке основания стола.

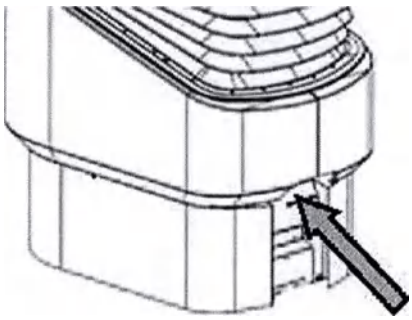


Рисунок 2.9 Положение этикеток на столе Xper

2.4.7 Настенная распределительная коробка (WCB-A)

Эта настенная распределительная коробка предназначена для синхронизации с видеоустройствами.

Этикетки настенной распределительной коробки можно найти на ее лицевой и боковых сторонах.

4522 203 19262

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

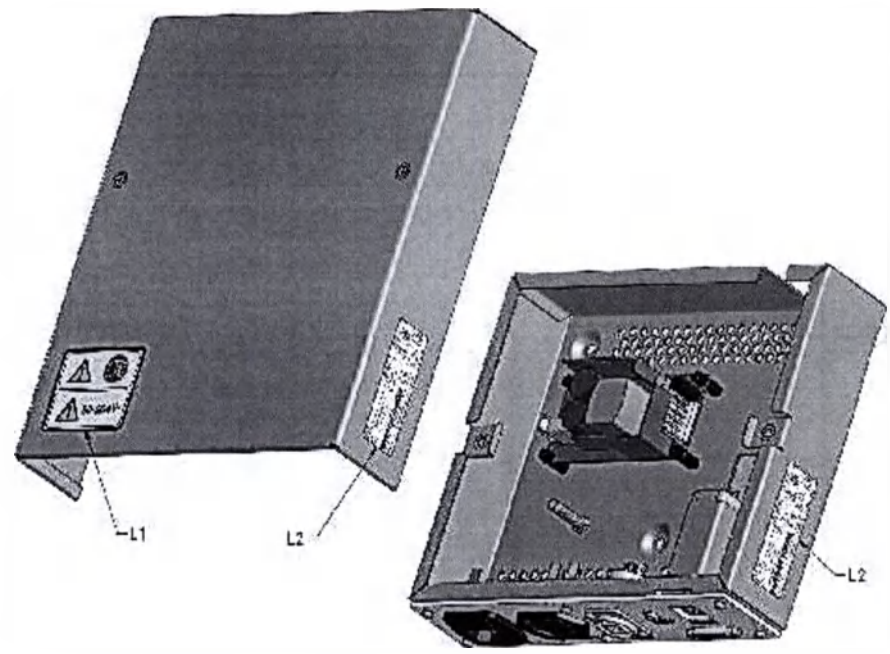


Рисунок 2.10 Этикетки настенной распределительной коробки

Этикетка	Описание
L1	Предупредительная этикетка
L2	Табличка с паспортными данными и мерами безопасности

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

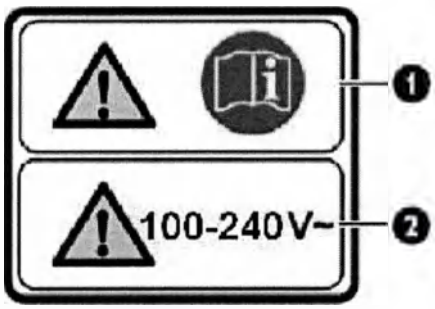


Рисунок 2.11 Предупредительная этикетка (L1)

Этикетка	Описание
1	Предупреждение: обратитесь к руководству по эксплуатации
2	Предупреждение: подсоедините устройство к сети электропитания с напряжением диапазоне от 100 до 240 В.

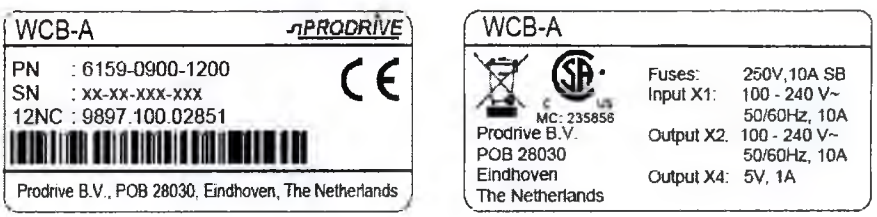


Рисунок 2.12 Табличка с паспортными данными и мерами безопасности (L2)

Паспортная табличка содержит следующие данные:

Элемент таблички	Левая сторона	Правая сторона
Тип/модель	WCB—A (PRODRIVE)	Номинал предохранителя
PN	Номер детали (PN)	Вход X1: Значения напряжения и рабочая частота
SN	Серийный номер (SN)	Выход X2: Значения напряжения и рабочая частота
12NC	Уникальный 12-значный цифровой код	Выход X4: Значения напряжения и тока
Штрихкод	Отсканируйте идентификационный код	—

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.4.8 Настенная распределительная коробка (блок 2.1 TX)

Этикетки настенной распределительной коробки можно найти на ее лицевой и боковых сторонах.

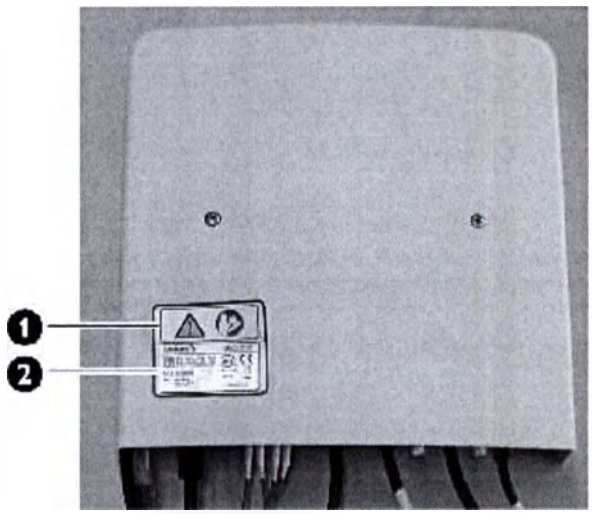


Рисунок 2.13 Этикетки настенной распределительной коробки

Этикетка	Описание
1	Предупреждение: обратитесь к руководству по эксплуатации
2	Идентификационная этикетка

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

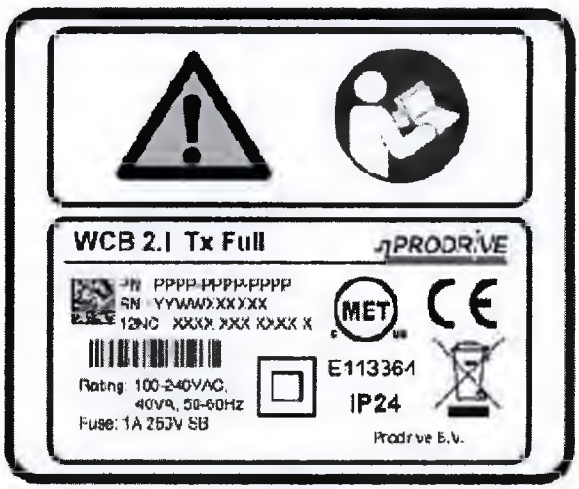


Рисунок 2.14 Идентификационная этикетка

Паспортная табличка содержит следующие данные:

Элемент таблички	Содержимое
Тип/модель	WCB 2.1 Tx Full (PRODRIVE)
PN	Номер по каталогу
SN	Серийный номер
12NC	Уникальный 12-значный цифровой код
Штрихкод	Отсканируйте идентификационный код
—	Значения напряжения, номинальный ток, рабочая частота и номинал предохранителя

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.4.9 Решетка входного экрана плоского детектора

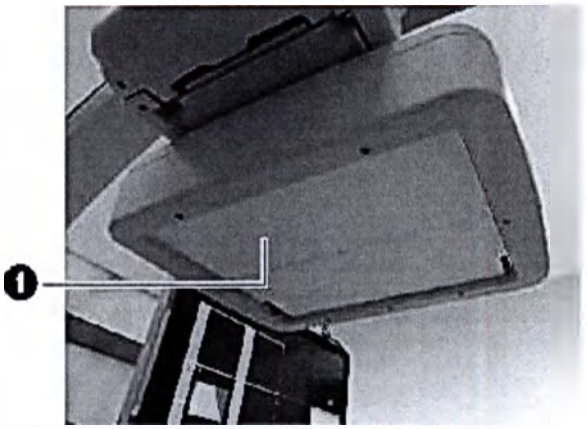


Рисунок 2.15 Решетка входного экрана FD

1	Съемная решетка входного экрана плоского детектора

Рисунок 2.16 Снятая решетка входного экрана FD

2	Местоположение этикетки на внутренней стороне решетки входного экрана плоского детектора

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

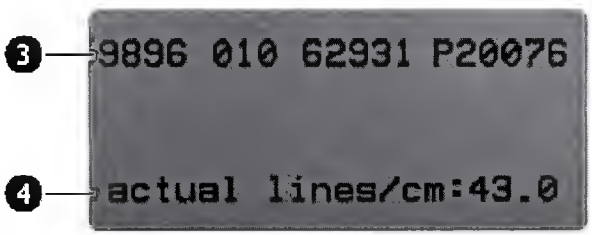


Рисунок 2.17 Данные на этикетке решетки входного экрана плоского детектора

3	Номер детали (12NC) и серийный номер
4	Сведения о решетке: фактическое число линий/см: 43.0

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Установка

3.1 Введение

Установка и полная настройка системы Системы AlluraClarity должны осуществляться квалифицированным инженером сервисной службы при поставке и передаче оборудования. В процессе эксплуатации или в связи с изменениями в рабочем помещении может потребоваться модификация оборудования или изменение его настроек. Эти операции должны выполняться подготовленным инженером сервис-центра или сторонними специалистами, специально уполномоченными компанией Philips Healthcare для выполнения таких работ.

Информация, содержащаяся в данной главе, является обязательной в соответствии с требованиями стандарта IEC 60601-1. В настоящем документе приводятся инструкции по подключению оборудования.

Установка и настройка систем FlexVision XL и EP navigator выполняются специалистом сервис-центра и специалистом по приложениям компании Philips при поставке и передаче оборудования. В процессе эксплуатации или в связи с изменениями в месте установки может потребоваться модификация системы FlexVision XL или EP navigator либо конфигурации. Эти операции также выполняются специалистом сервис-центра.

ВНИМАНИЕ! ***Во избежание проблем, связанных с возможными перебоями в работе электросети лечебного учреждения, система EP navigator должна подключаться с помощью сетевого переключателя, находящегося в соединительной коробке пультовой комнаты (CRCB).***

ПРИМЕЧАНИЕ ***Установка неразрешенного программного обеспечения сторонних производителей запрещена. Установка такого программного обеспечения или модификация существующего может привести к сбою в работе системы EP navigator.***

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

FlexVision XL, EP navigator и связанное с ними рентгеновское оборудование соответствуют требованиям стандарта IEC 60601-1. Эти требования обеспечивают в среде, окружающей пациента, и за ее пределами уровень безопасности, установленный стандартом IEC 60601-1, пункт 11, только в том случае, если системы FlexVision XL и EP navigator установлены и подключены в соответствии с мерами по электробезопасности, описанными в следующих таблицах.

Общие сведения

Оборудование системы Системы AlluraClarity отвечает требованиям стандарта IEC 60601-1 и обеспечивает, в пределах и вне окружения пациента, уровень безопасности, установленный стандартом IEC 60601-1, только в том случае, если перечисленное в таблице ниже оборудование устанавливается и подключается в соответствии с приведенными мерами электробезопасности.

4522 203 18262

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.2 Подключение оборудования

№ изде лия	Оборудование, являю-щееся частью системы	Стандарт IEC или ISO	Размещение оборудования	Меры электробезопасности
1	Рентгеновское обо-рудование Системы AlluraClarity Рентгеновское обо-рудование Системы AlluraClarity может включать следующие основные компо-ненты, устанавли-ваемые в пределах окружения пациента: • Стол с модулями управления • Фронтальный и боковой штативы • Фронтальный и боковой блоки рентгеновской	IEC / CSA / ANSI/ AAMI ES 6060 1-1	Частично в пределах, частично вне окружения пациента	Электрические подключения к другим меди-цинским устройствами осуществляются в соответствии со стандартом IEC 60601-1. Подключения осуществляются специали-стами сервисной службы в соответствии с инструкциями по обслуживанию.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№ изделия	Оборудование, являющееся частью системы	Стандарт IEC или ISO	Размещение оборудования	Меры электробезопасности
1	трубки в корпусе с устройствами ограничения пучка • Фронтальный и боковой блоки плоского детектора • Мониторы с креплением на потолке и лампу направленного света • Средства радиационной защиты (поставляются дополнительно) • Лампу для осмотра (поставляется дополнительно) • Инъектор (поставляется дополнительно) Рентгеновское оборудование Системы AlluraClarity может включать следующие основные компоненты, устанавливаемые вне окружения пациента: • Мониторы • Клавиатура и мышь • Модули управления • Рабочие станции • Фронтальный и боковой генераторы рентгенов-	IEC / CSA / ANSI/ AAMI ES 60601-1	Частично в пределах, частично вне окружения пациента	Электрические подключения к другим медицинским устройствам осуществляются в соответствии со стандартом IEC 60601-1. Подключения осуществляются специалистами сервисной службы в соответствии с инструкциями по обслуживанию.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№ изде лия	Оборудование, являю-щееся частью системы	Стандарт IEC или ISO	Размещение оборудования	Меры электробезопасности
1	ского излучения и модули охлажде-ния • Блоки периферий-ных устройств • Основной блок модуля управ-ления установкой и системы распре-деления электро-питания с интер-фейсами пользо-вателя и видеомо-ниторами	IEC / CSA / ANSI/ AAMI ES 6060 1-1	Частично в пределах, частично вне окружения пациента	Электрические подключения к другим меди-цинским устройствами осуществляются в соответствии со стандартом IEC 60601-1. Подключения осуществляются специали-стами сервисной службы в соответствии с инструкциями по обслуживанию.
2	Рабочая станция Network/Xcelera/ ViewForum и, напри-мер, сетевой прин-тер.	Стандарт IEC	Вне окружения пациента	Сетевая рабочая станция или принтер дол-жны быть подключены через изолятор сети Ethernet TN-X2.
3	Датчик физиологи-ческих сигналов/ЭКГ	IEC / CSA / ANSI/ AAMI ES 6060 1-1	Вне окружения пациента	Оборудование подключается к разъему MDY-X24 (блок периферийных устройств) рентгеновской системы Allura Xper серии FD. Разъем защитного заземления модуля "Physio/ECG" (Физио/ЭКГ) должен быть под-ключен к разъему защитного заземления стенной розетки. Разъем защитного заземления стенной розетки должен быть непос-редственно соединен с шиной, к которой подключается рентгеновское оборудование. Кабель сетевого электропитания следует подключать к многоместной розетке через разделительный сетевой трансформатор (согласно стандарту IEC60601-1).

4522 203 15252 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№ изделия	Оборудование, являющееся частью системы	Стандарт IEC или ISO	Размещение оборудования	Меры электробезопасности
4	Разъемы для подключения оборудования в кабинете	IEC / CSA / ANSI/ AAMI ES 6060 1-1	В пределах и вне окружения пациента	Подключение к оборудованию в кабинете должно осуществляться только специалистами сервисной службы компании Philips. Лампа для осмотра: • Пример 1: подключение к NY-AC-TF. • Пример 2: включение лампы для осмотра вместе с рентгеновской системой — используйте разъем PIO3. Дополнительные кабели и разъем поставляются компанией Philips. Кабинетное освещение: система оснащена реле: PIO4. Переключатель аварийной сигнализации медицинского учреждения: разъем EPO (на задней панели основного блока). Контакты двери: ATY-X2.
5	Видеооборудование: • Первое устройство записи DVD для медицинского применения	Стандарт IEC	Вне окружения пациента	• Оборудование подключается к разъему CY-X30 рентгеновской системы Системы AlluraClarity. • Защитное заземление видеооборудования следует подсоединять к разъему защитного заземления CY-X500. • Сетевой кабель видеооборудования должен быть подключен к разъему CY-X5.
	• Второе устройство записи DVD для медицинского применения	Стандарт IEC	Вне окружения пациента	• Оборудование подключается к разъему CY-X31 рентгеновской системы Системы AlluraClarity. • Защитное заземление видеооборудования следует подсоединять к разъему защитного заземления CY-X500. • Сетевой кабель видеооборудования должен быть подключен к разъему CY-X6.
5a	Вывод сигнала на телевизор или монитор, оборудованный входом CVBS	Стандарт IEC	Вне окружения пациента	Оборудование следует подключать к выходу WVZ. Телевизор или монитор должен быть современным устройством, оснащенным входом CVBS и сертифицированным по стандарту CE (Директива 2006/95/EC по низковольтным устройствам) или IEC 60950-1.

4522 203 15252
Philips Hea

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№ изде лия	Оборудование, являю-щееся частью системы	Стандарт IEC или ISO	Размещение оборудования	Меры электробезопасности
6	Оборудование EPMed (встроенное)	IEC 60601-1	В пределах и вне окружения пациента	• Оборудование подключается к Ethernet-разъему TE-X4 и потолочному подвесу для мониторов (видеосигналы) рентгеновской системы Системы AlluraClarity. • Магистральные кабели оборудования EPMed, кабели HAY-X6 и HAB-X должны быть подключены к местной сети электропитания. • Разъем защитного заземления HAY-X100 устройства EPMed должен быть подключен к разъему защитного заземления NP-X100, а разъем защитного заземления прикроватной тележки HAB-X (earth - "земля") – к разъему SAF-X100.
7	Настенная распределительная коробка системы FlexVision XL	IEC / CSA / ANSI/ AAMI ES 6060 1-1		Дополнительное оборудование, подсоединяемое через настенную распределительную коробку, следует (можно) подключать к разъемам WVB-X(ETH), WVB-X(USB), WVB-X(VIDEO). WVB-X(MAINS) и дополнительное оборудование должны питаться от розетки локальной сети энергоснабжения.
			В пределах окружения пациента	Не следует подключать оборудование, соответствующее требованиям стандарта IEC 60950. Для настенной распределительной коробки, устанавливаемой в среде, окружающей пациента, существуют следующие ограничения: температура окружающего воздуха должна быть ниже 40° C/104° F. Максимальная нагрузка на выход 5 В (X4) должна быть меньше 1 А. Настенная распределительная коробка должна устанавливаться в месте, соответствующем уровню загрязнения 2 (разъемы на нижней стороне).

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№ изделия	Оборудование, являющееся частью системы	Стандарт IEC или ISO	Размещение оборудования	Меры электробезопасности
8	Настенная распределительная коробка	IEC/CSA/UL 60950-1		Дополнительное оборудование, подсоединяемое через настенную распределительную коробку, следует (можно) подключать к разъемам WVB-X(ETH), WVB-X(USB), WVB-X(VIDEO). WVB-X(MAINS) и дополнительное оборудование должны питаться от розетки локальной сети энергоснабжения.
			В пределах окружения пациента	Не следует подключать оборудование, соответствующее требованиям стандарта IEC 60950. Для настенной распределительной коробки, устанавливаемой в среде, окружающей пациента, существуют следующие ограничения: температура окружающего воздуха должна быть ниже 40° C/104° F. Максимальная нагрузка на выход 5 В (X4) должна быть меньше 1 А. Настенная распределительная коробка должна устанавливаться в месте, соответствующем уровню загрязнения 2 (разъемы на нижней стороне).
9	Стойка для оборудования	ISO11197	В пределах окружения пациента	На стойке для оборудования имеется несколько дополнительных розеток электропитания, напрямую подсоединенных к электросети медицинского учреждения. В соответствии со стандартом IEC 60601 в пределах окружения пациента, необходимо соблюдать следующие требования: • К этим розеткам электропитания должны подключаться только устройства, соответствующие стандарту IEC 60601-1. • Ни одно из этих дополнительных устройств не должно подсоединяться к оборудованию, входящему в состав конфигурации системы Allura. Несоблюдение этих требований приводит к нарушению соответствия системы Allura стандарту IEC 60601-1.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№ изделия	Оборудование, являющееся частью системы	Стандарт IEC или ISO	Размещение оборудования	Меры электробезопасности
10	EP navigator	IEC 60601-1 UL 60950	Вне окружения пациента	• Видеовыход 2 системы EP navigator следует подключать (посредством настенной распределительной коробки) к видеовходу монитора в кабинете для исследований либо непосредственно, либо через дополнительный коммутатор Multivision. • Видеовыход 1 системы EP navigator следует подключать к видеовходу вспомогательного монитора в пультовой комнате либо непосредственно, либо через дополнительный блок Multiswitch. • В случае прямого подключения к вспомогательному монитору кабель питания системы EP navigator должен подсоединяться к сети электропитания медицинского учреждения, а в случае использования коммутатора MultiSwitch — к специальному разъему CY-X19 в распределительной коробке в пультовой комнате. • Система EP navigator подключается к сети медицинского учреждения только через настенную распределительную коробку и разъем TE-X9 — Ethernet-коммутатор системы Allura Xper серии FD в распределительной коробке пультовой комнаты.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

№ изделия	Оборудование, являющееся частью системы	Стандарт IEC или ISO	Размещение оборудования	Меры электробезопасности
11	Стол Allura Xper, разъемы на задней панели	IEC / CSA / ANSI / AAMI ES 60601-1	В пределах окружения пациента	• Разъем ЭКГ: Это оборудование следует подключать к разъему X1 стола Xper. Разъем защитного заземления модуля измерения физиологических параметров/ЭКГ следует подключать к разъему защитного заземления (POAG) на столе для пациентов. • Разъем инъектора: Это оборудование следует подключать к разъему X2 стола Xper. Разъем защитного заземления инъектора следует подключать к разъему защитного заземления (POAG) на столе для пациентов. • POAG (4x): гнездо выравнивания потенциалов для обеспечения защитного заземления. • Розетка резервного контура: 230 В перем. тока, макс. 600 В·А. Подключение медицинского оборудования допустимо в том случае, если оборудование подключается к тому же контуру защитного заземления, что и стол для пациентов (контакт защитного заземления на электрической розетке). • Ножной переключатель (2x): подключение ножного переключателя Philips Xper Allura.

3.2.1 Настенная распределительная коробка (блок 2.1 TX)

Настенная распределительная коробка обеспечивает необходимые соединения между системой Системы AlluraClarity или Cockpit и внешним оборудованием (сторонних производителей). Она передает сигналы видео (DVI 1.0), клавиатуры или мыши (USB 1.1) и сети Ethernet между системой и внешним устройством.

4522 203 15252 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Внешние интерфейсы настенной распределительной коробки показаны на следующем рисунке. Снятый с производства преобразователь видеосигнала (VGA в DVI) не входит в комплект поставки, но при необходимости должен правильно сопрягаться.

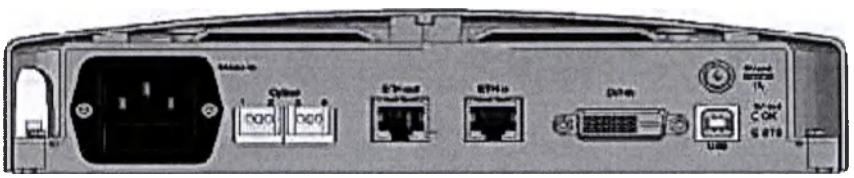


Рисунок 3.1 Вид снизу на настенную распределительную коробку с внешними интерфейсами

Настенная распределительная коробка поставляется в металлическом корпусе с косметической крышкой, скрывающей соединения кабелей.

См. также раздел 7 "Технические характеристики", "Настенная распределительная коробка".

4522 203 16252

3.2.2 Электробезопасность

При подключении оборудования к любой настенной распределительной коробке следует соблюдать следующие инструкции.

ОСТОРОЖНО!

- ***Несоблюдение этих правил может привести к нарушению электробезопасности и возникновению потенциально опасных ситуаций.***
- ***Согласно стандарту IEC60601-1 запрещается подсоединять оборудование жизнеобеспечения.***
- ***Для обеспечения безопасности пациента всегда вставляйте заглушку в розетку электросети, если она не используется в настенной распределительной коробке, особенно когда она установлена в среде, окружающей пациента.***

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Действуют следующие правила подключения оборудования:

Медицинское оборудование (соответствует IEC 60601-1)	Подключение медицинского оборудования допустимо в том случае, если оборудование подключается к тому же контуру защитного заземления, что и стол для пациентов (контакт защитного заземления на электрической розетке резервного контура).
Оборудование, не предназначенное для медицинского использования (соответствует местным нормативам безопасности оператора и общей безопасности, а также требованиям соответствующего стандарта МЭК по общей безопасности, например IEC 60950)	Запрещено подключать оборудование, не предназначенное для медицинского использования, в пределах окружения пациента. Разъем заземления настенной распределительной коробки является наиболее подходящим для подключения оборудования такого типа вне окружения пациента. Это допустимо в том случае, если оборудование подключается к тому же контуру защитного заземления, что и настенная распределительная коробка (системы FlexVision XL). Кроме того, источник электропитания должен быть изолирован от сети энергоснабжения (например, посредством разделяющего трансформатора). В случае возникновения сомнений обратитесь в сервис-центр.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Соблюдение этих правил гарантирует только электробезопасность. Чтобы обеспечить надлежащее функционирование системы, обратитесь в региональное торговое представительство компании Philips за документацией по совместимости оборудования, подключаемого к настенной распределительной коробке.***

3.2.3 Соединение с сетью/устройствами хранения данных

Сетевой разъем и разъем сервисного компьютера должны иметь изолирующие трансформаторы.

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Подсоединение к любым разъемам может осуществляться только при соблюдении мер предосторожности, описанных в стандарте IEC 60601-1.

Дополнительное оборудование можно подключать только в том случае, если оно имеет маркировку CE и полностью совместимо с используемой системой Системы AlluraClarity. Использование дополнительного оборудования, не отвечающего эквивалентным требованиям по безопасности для системы Системы AlluraClarity, может привести к снижению уровня безопасности сформированной системы.

Любое оборудование, используемое в непосредственной близости от пациента и подключаемое к системе Системы AlluraClarity, должно отвечать требованиям стандарта IEC 60601-1.

Оборудование, используемое вне окружения пациента, можно подключать к системе Системы AlluraClarity только в том случае, если оно отвечает требованиям стандартов UL и EN/МЭК.

4522 203 16252

ОСТОРОЖНО!

В соответствии с требованиями стандарта IEC 60950-1 все соединения между системой Allura и сетью медицинского учреждения должны иметь двойную изоляцию от напряжения сети питания.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4 Системные сообщения и сообщения об ошибках

4.1 Работа с сообщениями и действия в случае ошибок

Если обнаружена ошибка, на экране инструкций для пользователя на контрольном мониторе и в области инструкций AGD на мониторе данных отображается соответствующее сообщение. Сообщения появляются в момент возникновения ошибки и отображаются до тех пор, пока не будут устранены причины, вызвавшие их. Если обнаружено несколько ошибок, отображается сообщение об ошибке, имеющей наивысший приоритет. Если отображается сообщение о действии, которое необходимо предпринять, система использоваться не может. Если отображается предупредительное сообщение, то система может использоваться, но ее рабочие характеристики могут быть ухудшены.

Некоторые сообщения касаются отдельных каналов (фронтального или бокового) и выводятся только на экран монитора, связанного с этим каналом.

При возникновении некоторых ошибок система выполнит автоматическую перезагрузку. Обратитесь в сервис-центр, если автоматическая перезагрузка происходит слишком часто.

4522 203 16252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.2 Сообщения об ошибках

В таблице ниже приведены все сообщения, системные ошибки и предостережения, касающиеся систем Системы AlluraClarity:

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
3DRA/CA	Отображается на OMD/AGD, когда APC 3D-RA выполняется с использованием геометрического положения выбранного изображения 3DRA
Access denied. (Отказ в доступе.)	Пользователь не имеет доступа к изменению пароля
Account is disabled. (Учетная запись отключена.)	Учетная запись отключена
Account is locked. (Учетная запись блокирована.)	Учетная запись блокирована из-за превышения числа попыток входа под неправильным именем
Acquisition is currently active (В настоящее время происходит получение изображений)	Во время получения изображений выполняется другое действие
Add run and mark image (Добавьте серию и отметьте изображение)	Выбранная серия изображений добавляется к текущему анализу
Allow curved (Изогнутый)	Указывает, что катетер может быть изогнутым или прямым
An invalid heart rate has been entered (Введена неверная частота сердечных сокращений)	Введенное значение частоты сердечных сокращений отрицательное или находится вне диапазона допустимых значений
An invalid height has been entered (Введен неверный рост)	Введенное значение роста отрицательное или находится вне диапазона допустимых значений
An invalid weight has been entered (Введен неверный вес)	Введенное значение веса отрицательное или находится вне диапазона допустимых значений
An unknown error occurred. (Произошла неизвестная ошибка.)	Дополнительные сведения отсутствуют. Произошла неизвестная ошибка

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
APC IsoCentric is only selectab. in examination room (Режим изоцентрического APC можно использовать только в кабинете для исследований)	Режим изоцентрического APC можно использовать только в кабинете для исследований вследствие ограниченной видимости системы
APC XY-ceiling is only selectab. in examination room (Режим изоцентрического APC можно использовать только в кабинете для исследований)	Режим изоцентрического APC нельзя использовать из пультовой комнаты вследствие ограниченной видимости системы
Apex is not in a LAO projection (Верхушка не в левой передней косой проекции)	Для получения изображения в левой передней косой проекции необходим определенный угол
Apex is too close to valve (Верхушка расположена слишком близко к клапану)	Если верхушка расположена слишком близко к клапану
Apex not on contour (Верхушка не на контуре)	Не удалось выполнить проверку по результатам расчетов
Arterial curvature too large (Артерия слишком изогнута)	На сосуде, указанном для определения, слишком много изгибов
Authentication failed (Сбой проверки подлинности)	Authentication failed. (Сбой проверки подлинности.)
Automatic detection of the sphere failed (Сбой определения сферы в автоматическом режиме)	Модулю калибровки не удалось автоматически определить сферу
Bad exposure conditions found (Обнаружены ненадлежащие условия экспозиции)	Неверная экспозиция изображения, или в файле Dicom неправильно задана глубина изображения (количество битов в пикселе).
Biplane APC is only selectable in examination room (APC в двух проекциях возможен только в помещении для исследований)	Режим APC в двух проекциях можно использовать только в помещении для исследований вследствие ограниченной видимости системы
Biplane fluoroscopy not possible (Рентгеноскопия в двух проекциях невозможна)	Текущий режим рентгеноскопии не может быть использован для получения двух проекций, выберите другой режим рентгеноскопии

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Biplane Fluoro not possible. (Рентгеноскопия в двух проекциях невозможна.)	Масочное изображение отсутствует. Рентгеноскопия в двух проекциях невозможна, поскольку доступна только одно изображение SmartMask (однопроекционное) или масочное изображение для отслеживания.
BodyGuard defective; Move at own risk. (Система BodyGuard неисправна. Продолжение движения – под вашу ответственность)	Во время процедуры POST обнаружена неисправность датчика
Button active. (Кнопка активна.)	Отпустите кнопку, чтобы завершить процедуру запуска
Exposure or Fluo Hand-/footswitch was depressed during system startup. (Во время запуска системы нажат ручной или педальный выключатель экспозиции или рентгеноскопии.)	Отпустите выключатель
Cal. information ignored, using auto calibration (Данные калибровки игнорированы, выполняется автоматическая калибровка)	Если изображение уже откалибровано перед загрузкой, появляется данное сообщение, информирующее пользователя о том, что система вычислит свой коэффициент калибровки
Calibration in progress (Выполняется калибровка)	Выполняется калибровка системы для Xper-CT
Cannot be computed due to complete occlusion (Невозможно вычислить из-за полной окклюзии)	Из-за полной окклюзии сосуда не удалось выполнить расчет
Can not define bifurcation: single artery defined (Невозможно определить бифуркацию: определена одиночная артерия)	Пользователь с помощью правой кнопки щелкнул на наложенном изображении, чтобы определить бифуркацию артерии, в то время как в другом окне уже была определена одиночная артерия.
Cannot define single artery: bifurcation defined (Невозможно определить одиночную артерию: определена бифуркация)	Пользователь дважды щелкнул на наложенном изображении (перед нажатием правой кнопки), чтобы определить одиночную артерию, в то время как в другом окне уже была определена бифуркация

Philips Healthcare 4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Cannot merge existing examination Ids (Невозможно объединить имеющиеся идентификаторы исследований)	Невозможно объединить имеющиеся идентификаторы исследований
Cannot start prefetching of images from a different patient (Невозможно начать предварительный выбор изображений различных пациентов)	Предварительный выбор изображений возможен только для исследований одного и того же пациента
Cannot start prefetching of images from the same examination (Невозможно начать предварительный выбор изображений из одного и того же исследования)	Неправильный выбор из списка историй
Caution: Application and flexible keyboard are switched (Внимание! Выполнено переключение между стандартной и универсальной клавиатурой)	Отображается при переключении между двумя 2 мониторами, к каждому из которых подключена своя клавиатура
CAUTION: Keyboard stays coupled to selected application (ВНИМАНИЕ! Клавиатура может использоваться только с выбранным приложением)	Следует иметь в виду, что клавиатура может использоваться только с определенным приложением (например, приложением для управления данными пациента, рентгенологических исследований или архивирования).
Centerline wall motion can not be computed (Невозможно вычислить сократимость стенки по центральной линии)	Сообщение об ошибке, указывающее на невозможность вычисления сократимости стенки по центральной линии
Centerline wall motion graph cannot be displayed (Невозможно вывести на экран график сократимости стенки по центральной линии)	Сообщение об ошибке, указывающее на невозможность вывода на экран графика сократимости стенки по центральной линии
Changed settings take effect in next analysis (Измененные установки вступят в действие при следующем анализе)	Данное сообщение появляется во время текущего анализа, когда пользователь вносит какие-либо изменения в настройки
Check table longitudinal moves free.	Пользователь должен убедиться, что стол может беспрепятственно перемещаться во время использования бокового дугообразного штатива для отслеживания контрастного болюса

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Check table longitudinal moves free. BodyGuard will be switched off (Убедитесь, что препятствий для продольного перемещения стола нет. Система BodyGuard будет отключена)	Пользователь должен убедиться, что стол может беспрепятственно перемещаться, поскольку во время отслеживания контрастного болюса система BodyGuard будет отключена
Cleaning mode. Return to the application by pressing both buttons simultaneously (Режим чистки. Вернитесь к приложению, нажав обе кнопки одновременно)	Сенсорный экран заблокирован и может быть очищен. Одновременное нажатие обеих кнопок разблокирует экран.
Исследование закрыто и не может быть выбрано для сбора данных	Исследование закрыто и не может быть выбрано для сбора данных
Combination of AccNr and RequestID already exists (Комбинация номера доступа и идентификатора запроса уже существует)	Такая комбинация номера доступа и идентификатора запроса уже используется и не может быть использована повторно
Combining Analysis (Комбинированный анализ)	Сочетание вновь выбранной серии изображений с текущим анализом
Communication error with worklist manager (Ошибка связи с менеджером рабочего списка)	Состояние канала связи с RIS
Confirm Rotation scan end-position (Подтвердите конечное положение ротационного сканирования)	Конечное положение для ротационного сканирования еще не подтверждено.
Confirm Rotation scan start-position (Подтвердите исходное положение ротационного сканирования)	Начальное положение для ротационного сканирования еще не подтверждено.
Connection with worklist manager lost (Потеря связи с менеджером рабочего списка)	Состояние канала связи с RIS
Connection with worklist manager restored (Связь с менеджером рабочего списка восстановлена)	Состояние канала связи с RIS
Contour corrected (Контур скорректирован)	Определяемый контур был скорректирован
Contour too small for Centerline Wall Motion (Контур слишком мал для определения сократимости стенки по центральной линии)	Определяемый контур недостаточно большой для выполнения анализа сократимости стенки по методу центральной линии

4522 203 15252
Philips Hea re

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Contour too small for Radial Wall Motion (Контур слишком мал для определения сократимости стенки по радиусу)	На контуре недостаточно точек для вычисления радиальной сократимости стенки
Contour touches boundary (Контур соприкасается с границами)	Предупреждение о том, что контур соприкасается с границами изображения
Correct the contour or create a report (Скорректируйте контур или создайте отчет)	Указание пользователю
Corrected (Скорректировано)	Регулировка с целью удовлетворения требований стандарта или условия
Corrected for cross-sectional area of cath. (Скорректировано относительно площади поперечного сечения катетера)	Указывает размер катетера, используемого в анализе гемодинамических данных
Correction crosses opposite edge (Исправление пересекает противоположный край)	Коррекция начата на левой стороне контура и пересекает его правую сторону
Correction not applied, please retry (Коррекция не выполнена. Повторите попытку)	Коррекция желудочка не выполнена. Повторите попытку
Correction too small (Слишком маленькая коррекция)	Точки исправления те же или находятся очень близко
Could not draw the sphere, please retry (Не удалось начертить сферу. Повторите попытку)	Это сообщение появляется, когда не удается вручную отметить сферу
Could not initialize from NLS (Инициализация из NLS не удалась)	Ошибка при извлечении данных из NLS
Could not send IPC message: no IPC connection (Не удалось отправить сообщение в IPC: нет связи с IPC)	Появляется, когда необходимо отправить сообщение IPC, а связь с IPC еще не установлена
Current image is not yet calibrated (Текущее изображение еще не откалибровано)	Для проведения анализа сначала нужно откалибровать изображение
Delete or modify a length measurement (Удалите или измените измерение длины)	Указание пользователю

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Delete or modify an angle measurement (Удалите или измените измерение угла)	Указание пользователю
Detection failed, please retry (Сбой определения. Повторите попытку)	Во время определения желудочка произошла ошибка. Повторите попытку
DETECTOR Bodyguard Override (Отмена действия датчиков Bodyguard ДЕТЕКТОРА)	Пользователь уведомляется об отмене действия системы BodyGuard детектора, которая очень сильно ограничивает скорость движения С-образного штатива.
Detector cooler problem.	Завершите исследование. Обратитесь в сервисную службу. Охладитель неисправен
DETECTOR+TUBE Bodyguard Override (Отмена действия датчиков Bodyguard ДЕТЕКТОРА + ТРУБКИ)	Пользователь уведомляется об отмене действия системы BodyGuard детектора и трубки, которая очень сильно ограничивают скорость движения С-образного штатива.
Device inaccessible, medium cannot be read or written (Устройство недоступно. Невозможно чтение с носителя или запись на него)	Устройство недоступно. Невозможно выполнить чтение с носителя или запись на него
DICOM tag empty, image not imported (Дескриптор DICOM пустой, изображение не импортировано)	Данные изображений не соответствуют стандартам DICOM. Поэтому их невозможно импортировать.
Difference(s) in DICOM file detected (В файле DICOM обнаружены различия)	Обнаружены различия в административных данных, таких как фамилия пациента, серия, последовательности, дата, с первоначально загруженным изображением КД или КС.
Disk space becoming low (Уменьшение доступного дискового пространства)	Доступное дисковое пространство уменьшилось до уровня предупреждения
Disk space too low to start the system (Не хватает дискового пространства для запуска системы)	Система будет запущена в режиме сервисного обслуживания
Dose report images not created (Изображения отчета о дозе не созданы)	Изображение отчета о дозе не создано в фотофайле из-за ошибки

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Do you really want a new acquisition selection? (Выбрать новое исследование для получения изображений?)	Выбор нового исследования для получения изображений
Do you really want to append image data to completed examination? (Добавить данные изображения к завершенному исследованию?)	Выберите завершенное исследование для сбора изображений
Downloading Software Updates (Выполняется загрузка обновлений ПО)	Выполняется загрузка ПО, запущенная вручную
Draw an angle measurement (Начертите угловое измерение)	Указание пользователю
Draw from first to second valve point, via Apex (Проведите через верхушку линию между первой и второй точками клапана)	Определение контура желудочка методом очерчиванию вручную
Draw or adjust measurement, press Save to store results (Начертите или отрегулируйте измерение, нажмите "Save" (Сохранить), чтобы сохранить результаты)	Указание пользователю
Draw the contour (Начертите контур)	Указание пользователю
Draw valve points and additional spline points (Нарисуйте точки клапана и дополнительные опорные точки)	Информационное сообщение, объясняющее пользователю, как начертить контур сплайн-методом
ECG-trigger signal absent. (Отсутствует пусковой сигнал ЭКГ.) Проверьте ЭКГ.	Проверьте ЭКГ. Сигнал ЭКГ отсутствует. Синхронизация по электрофизиологическим параметрам невозможна.
Edit contour, select analysis, or create report (Исправьте контур, выберите анализ или создайте отчет)	Указание пользователю
Enter a calibration factor (Введите коэффициент калибровки)	Указание пользователю
Enter corrections and select processing method (Внесите исправления и выберите метод обработки)	Пользователя просят выбрать способ коррекции.

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Enter restrictions, finish with double click (Введите ограничения и дважды нажмите кнопку мыши)	Ограничения – это нарисованные пользователем линии, указывающие части изображения, которые следует пропустить при определении контура
Error (Ошибка)	Уведомление о непредусмотренном функционировании программного обеспечения
Error changing password (Ошибка при изменении пароля)	Сбой функции замены пароля
Error in normals-file title (Ошибка в заголовке файла нормальных значений)	Данная ошибка возникает при использовании файлов нормальных значений, если в заголовке файла имеется ошибка
Error parsing INI-file. (Ошибка синтаксического анализа файла INI.)	Используются настройки по умолчанию. Файл поврежден системой.
Error parsing SET-file. (Ошибка синтаксического анализа файла SET.)	Используются настройки по умолчанию. На системе установлена неправильная версия приложения SETUP.
Error reading file (Ошибка чтения файла)	Приложению не удалось прочитать файл.
Error reading font section, defaults used (Ошибка чтения раздела шрифтов. Используются значения по умолчанию)	Неправильный формат раздела "Font" (Шрифт) в файле настроек коллективного доступа.
Error reading normals-file (Ошибка чтения файла нормальных значений)	Файлы нормальных значений определяют нормальные значения для популяции при проведении анализа локальной сократимости желудочка
Error reading report section, defaults used (Ошибка чтения раздела отчетов. Используются значения по умолчанию)	Неправильный формат раздела "Report" (Отчет) в файле настроек коллективного доступа.
Error reading setup section, defaults used (Ошибка чтения раздела настройки. Используются значения по умолчанию)	Неправильный формат раздела "Setup" (Установка) в файле настроек коллективного доступа.

4522 203 15252
Philips Hea re

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Error reading spreadsheet section, defaults used (Ошибка чтения раздела электронных таблиц. Используются значения по умолчанию)	Неправильный формат раздела "Spreadsheet" (Электронная таблица) в файле настроек коллективного доступа.
Error reading UI section, defaults used (Ошибка чтения раздела пользовательского интерфейса. Используются значения по умолчанию)	Неправильный формат раздела "UI" (Пользовательский интерфейс) в файле настроек коллективного доступа.
Error reading version of normals-file (Ошибка чтения версии файла нормальных значений)	В заголовке файла нормальных значений содержатся неверные данные о версии
Error writing file (Ошибка записи файла)	Приложению не удалось записать файл
ERROR: Geometry configuration mismatch (ОШИБКА: несоответствие конфигурации модуля геометрии)	Неполадка модуля геометрии. Выберите процедуру повторно. Обратитесь в сервис-центр.
Examination cannot be added to the local database (Невозможно добавить исследование в локальную базу данных)	Невозможно выполнить ввод в рабочий список с другого устройства (например, MP).
Examination cannot be closed (Невозможно закрыть исследование)	Невозможно закрыть исследование.
Examination cannot be deleted (Невозможно удалить исследование)	Невозможно удалить исследование.
Examination cannot be discontinued (Невозможно прервать исследование)	Невозможно прервать исследование.
Selected examination can not be selected for reviewing (Невозможно выбрать исследование для просмотра)	Невозможно выбрать новое исследование для просмотра.
Examination ID already exists, use other (Этот идентификатор исследования уже существует. Используйте другой)	Необходимо ввести данные нового исследования.
Examination is already selected for acquisition (Исследование уже выбрано для сбора изображений)	Новое исследование для получения изображений уже выбрано.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Examination protected. Confirm deletion? (Исследование защищено. Данные не заархивированы и не распечатаны. Подтвердить удаление?)	Подтвердите удаление защищенного исследования (всплывающее окно)
Examination protected. Nothing archived or printed. Confirm deletion? (Исследование защищено. Данные не заархивированы и не распечатаны. Подтвердить удаление?)	Подтвердите удаление защищенного исследования (всплывающее окно)
Export to media file is failed, file name not specified (Сбой экспорта в медиа-файл. Не указано имя файла)	Сбой экспорта в медиа-файл. Неверное имя файла
Export to media file has failed, image numbers out of range (Сбой экспорта в медиа-файл. Недопустимое количество изображений)	Сбой экспорта в медиа-файл. Недопустимое количество изображений
Exposure channel selection failed. (Не удалось выбрать канал экспозиции.) Повторите попытку.	Выбор канала, когда еще не завершена предыдущая серия экспозиций. Сделайте выбор повторно
Exposure not possible (Refer to action/meaning for possible causes) (Рентгеновское излучение невозможно: система отключается (См. возможные причины в пункте "Действие/значение"))	Нет связи с рабочей станцией XtraVision, в то время как это необходимо для выбранной процедуры, поэтому экспозиция невозможна.
	Рабочая станция XtraVision не готова, в то время как это необходимо для выбранной процедуры.
Exposure not possible. ECG-trigger signal absent (Рентгеноскопия невозможна. Отсутствует пусковой сигнал ЭКГ)	Сигнал ЭКГ отсутствует, хотя для запуска экспозиции по ЭКГ было выбрано «on» (вкл.).
Exposure not possible: Emergency power active (Включено аварийное электропитание) (Refer to action/meaning for possible causes) (Рентгеновское излучение невозможно: система отключается (См. возможные причины в пункте "Действие/значение"))	Включено аварийное электропитание медицинского учреждения, невозможно выполнить экспозиции.
	Включается аварийное электропитание медицинского учреждения, экспозиция остановлена.

Philips Healthcare 4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Exposure not possible: Image disk full (Невозможно сохранить изображение в режиме отслеживания контрастного вещества: переполнение диска для записи изображений)	На диске для изображений мало места для следующей серии экспозиций: меньше, чем нужно для изображений размера RIL (например, сделан 1001 снимок 1k2). Удалите исследования.
Exposure not possible. Reselect procedure (Выберите процедуру повторно) (Refer to action/meaning for possible causes) (Рентгеновское излучение невозможно: система отключается (См. возможные причины в пункте "Действие/значение"))	Генератор рентгеновского излучения недоступен
	Детектор недоступен
	Процессор изображений недоступен для экспозиции.
	Запоминающее устройство (ЗУ) для изображений недоступно для экспозиции.
	Контроллер последовательности недоступен для экспозиции.
	Отмена параметров экспозиции вручную не принята.
	Отмена экспозиции вручную не принята во время экспозиции.
	В сценарии отслеживания болюса модуль геометрии первоначально находится в "состоянии ответа", что недопустимо. Экспозиция невозможна
	В сценарии ротационного сканирования модуль геометрии первоначально находится в "состоянии ответа", что недопустимо. Экспозиция невозможна
	Сценарий завершен: ошибка завершения обработки данных серии.
Exposure not possible. Stop all movements (Экспозиция невозможна. Прекратите все перемещения)	Пока какое-либо движение все еще продолжается, режим отслеживания контрастного болюса отключен. Сначала прекратите движения.
Exposure not possible. System problem (Refer to action/meaning for possible causes) (Экспозиция невозможна.	Генератор рентгеновского излучения становится недоступным во время экспозиции. Выберите приложение еще раз.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Неисправность системы) (см. возможные причины в пункте "Действие/значение"))	Детектор становится недоступным во время экспозиции. Выберите приложение еще раз.
	Обработка изображений становится недоступной во время экспозиции. Выберите приложение еще раз.
	ЗУ для изображений становится недоступным во время экспозиции. Выберите приложение еще раз.
	Контроллер последовательности становится недоступным во время экспозиции. Выберите приложение еще раз.
Exposure not possible: Tube anode problem (Неисправность анода трубки)	Ротор трубки (еще) не набрал рабочую скорость.
Exposure not possible: Tube cooler problem (Не удается включить экспозицию. Блок охлаждения трубки неисправен)	Блок охлаждения трубки неисправен. Качество изображений может ухудшиться. Обратитесь в сервис-центр.
Exposure not possible: Tube overload (Перегрузка трубки)	Трубка достигла уровня автоматической остановки вследствие перегрузки (только в том случае, если включена защита трубки).
Exposure not possible: Tube rotor problem (Неисправность ротора трубки)	Неисправен ротор трубки
Exposure preparation failed, Retry (Refer to action/meaning for possible causes) (Подготовка экспозиции не удалась. Повторите попытку (см. возможные причины в пункте "Действие/значение")	(Сбой рентгеноскопии. Повторите попытку (См. возможные причины в пункте "Действие/значение")) Не удалось подготовить экспозицию. Повторите попытку.
	Неисправность детектора: Не удалось подготовить экспозицию. Повторите попытку.
	Неисправность процессора изображений: Не удалось подготовить экспозицию. Повторите попытку.

4522 203 15252 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Exposure preparation failed, Retry (Refer to action/meaning for possible causes) (Подготовка экспозиции не удалась. Повторите попытку (см. возможные причины в пункте "Действие/значение")	Неисправность ЗУ для изображений: Не удалось подготовить экспозицию. Повторите попытку.
	Неисправность контроллера последовательности: Не удалось подготовить экспозицию. Повторите попытку.
Failed to execute selected function (Сбой выполнения выбранной функции)	Выбранная функция не может быть выполнена из-за внутренней ошибки
Failed to save spreadsheet (Сбой сохранения электронной таблицы)	Электронная таблица не сохранена.
FieldService, user may not save QA report image (Сервисный режим. Пользователь может не сохранять изображение отчета количественного анализа)	Невозможно сохранить отчет по количественному анализу. Система находится в режиме сервисного обслуживания.
File already exists (Файл уже существует)	Файл уже существует.
File not found (Файл не найден)	Не удалось найти файл.
Fluo grab not possible (Захват кадров рентгеноскопии невозможен)	На диске для изображений слишком мало места для захвата кадров. Удалите данные исследований, чтобы освободить пространство на диске.
Fluo store unavailable: Image disk full (Невозможно сохранить изображение в режиме отслеживания контрастного вещества: переполнение диска для записи изображений)	На диске для изображений слишком мало места для сохранения рентгеноскопических изображений: можно сохранить не более одного изображения.
Fluoroscopy failed. Retry (Тестовый кадр недодержан. Повторите попытку) (Refer to action/meaning for possible causes) (Рентгеновское излучение невозможно: система отключается (См. возможные причины в пункте "Действие/значение"))	(Сбой рентгеноскопии. Повторите попытку (См. возможные причины в пункте "Действие/значение")) Не удалось подготовить рентгеноскопию. Повторите попытку.
	Неисправность детектора: Не удалось подготовить рентгеноскопию. Повторите попытку.
	Неисправность процессора изображений: Не удалось подготовить рентгеноскопию. Повторите попытку.

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Fluoroscopy failed. Retry (Тестовый кадр недодержан. Повторите попытку) (Refer to action/meaning for possible causes) (Рентгеновское излучение невозможно: система отключается (См. возможные причины в пункте "Действие/значение"))	Неисправность контроллера последовательности: Не удалось подготовить рентгеноскопию. Повторите попытку.
Fluoroscopy not possible. ECG-trigger signal absent (Рентгеноскопия невозможна. Отсутствует пусковой сигнал ЭКГ)	Сигнал ЭКГ отсутствует, хотя для запуска рентгеноскопии по ЭКГ было выбрано «on» (вкл.).
Fluoroscopy not possible. Reselect application (Рентгеноскопия невозможна. Выберите приложение еще раз)	Детектор недоступен для рентгеноскопии.
	Процессор изображений недоступен для рентгеноскопии.
	Контроллер последовательности недоступен для рентгеноскопии.
	Отмена параметров рентгеноскопии вручную не принята
	Отмена рентгеноскопии вручную не принята во время выполнения рентгеноскопии.
	Генератор рентгеновского излучения недоступен для рентгеноскопии.)
Fluoroscopy not possible. System problem (Рентгеноскопия невозможна. Ошибка системы)	Детектор становится недоступным во время рентгеноскопии. Выберите приложение еще раз.
	Обработка изображений становится недоступной во время рентгеноскопии. Выберите приложение еще раз.
	Контроллер последовательности становится недоступным во время рентгеноскопии. Выберите приложение еще раз.
	Генератор рентгеновского излучения становится недоступным во время рентгеноскопии. Выберите приложение еще раз.)

4522 203 15252 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Fluoroscopy time limit reached. (Достигнут предел времени рентгеноскопии.) Достигнут предел времени рентгеноскопии. Отпустите ножной выключатель	Рентгеноскопия прекращается через 10 минут непрерывного облучения.
For ablation, move stand transversal towards table (При аблации переместите штатив поперечно в направлении стола)	Расположите штатив поперечно на деке стола.
For subtracted images use autocal or pixelsize cal (Для разностных изображений используйте автокалибровку или калибровку размера пиксела)	Для разностных изображений
Free disk space xx (yy) images (Объем свободного пространства на диске - xx (yy) изображений)	Свободное пространство диска составляет "xx" (для 5122 и 1k2) или "yy" (для 2k2).
Free space becomes low: Delete exams (Недостаточно свободного места: удалите исследования)	На диске недостаточно места для завершения текущего исследования.
Function cannot be applied on imported exam (Функция не может быть применена к импортированному исследованию)	Восстановление смешанного исследования пациента
Function cannot be applied; Pending jobs in the queue (Функцию нельзя применить, в очереди имеются невыполненные задания)	Восстановление смешанного исследования пациента
Geometry module control room inoperable (Неисправен модуль геометрии в пультовой комнате)	Оборудование не работает
Geometry module examination room inoperable (Неисправен модуль геометрии в кабинете для исследований)	Оборудование не работает
Geometry module pedestal inoperable (Неисправна подставка модуля геометрии)	Оборудование не работает

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Geometry not in Rotation scan start-position (Модуль геометрии находится не в положении для начала ротационного сканирования)	Штатив сейчас не находится в исходном положении для выполнения ротационного сканирования. Верните штатив в исходное положение, чтобы устранить эту неполадку.
Неполадка модуля геометрии. Выберите процедуру повторно. Reselect procedure (Выберите процедуру повторно)	Неисправность модуля геометрии, которую можно устранить, только начав процедуру из исходного положения
Geometry restarting; Do NOT change SID (Перезапуск модуля геометрии. НЕ изменяйте расстояние SID)	Сообщение для пользователя, появляющееся при перезапуске подсистемы геометрии
Geometry unavailable. Reselect procedure after Geometry restart (Refer to action/meaning for possible causes) (Рентгеновское излучение невозможно: система отключается (См. возможные причины в пункте "Действие/значение"))	Сценарий отслеживания контрастного болюса остановлен: Модуль геометрии не готов (внутренняя ошибка, ошибка CAN и др.). Сценарий ротационного сканирования завершен: Модуль геометрии не готов (внутренняя ошибка, ошибка CAN и др.).
Geometry out of position. (Геометрический модуль занимает неправильное положение.)	Выберите процедуру еще раз. Сценарий отслеживания контрастного болюса остановлен из-за попытки выполнения заблокированного движения.
Hemobox collision-prevention active (Защита блока гемодинамики от столкновений включена)	Программа прекращает или не начинает движение при помощи электропривода, чтобы предотвратить столкновение стола и блока гемодинамики IPC, прикрепленного к основанию стола
Illegal centerline normals file, using defaults (Недопустимый файл нормальных значений центральной линии. Используются значения по умолчанию)	Ошибка, возникающая в случае повреждения файла, содержащего значения для здоровых людей
Illegal format in normals file (Неправильный формат файла нормальных значений)	Неверный формат файла нормальных значений.

4522 203 15252
Philips Hea re

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Illegal input text format (Неверный формат ввода текста)	Изменение атрибута
Illegal radial normals file, using defaults (Неверный файл нормальных значений радиусов. Используются значения по умолчанию)	Ошибка, возникающая в случае повреждения файла, содержащего значения для здоровых людей
Illegal regional normals file, using defaults (Недопустимый файл региональных нормальных значений. Используются значения по умолчанию)	Ошибка, возникающая в случае повреждения файла, содержащего значения для здоровых людей
Illegal slager normals file, using defaults (Недопустимый файл нормальных значений по Слагеру. Используются значения по умолчанию)	Ошибка, возникающая в случае повреждения файла, содержащего значения для здоровых людей
Image disk full. (Диск для изображений заполнен.) Deselect Roadmap (Отмените выбор схемы сосудов)	Диск для изображений заполнен и не вмещает схему сосудов. Удалите данные исследований, чтобы освободить пространство на диске.
Изображение в другой проекции еще не откалибровано	Изображение в другой проекции еще не откалибровано
Image Processing Error (Ошибка обработки изображения)	Техническая неисправность (вероятно, в плате обработки изображений) привела к неисправимой ошибке.
Imaging module control room inoperable. (Неисправен модуль визуализации в пультовой комнате)	Оборудование не работает
Imaging module examination room inoperable. (Неисправен модуль визуализации в кабинете для исследований)	Оборудование не работает
Imaging module pedestal inoperable. (Неисправна подставка модуля визуализации)	Оборудование не работает
Imported exam cannot be selected for acquisition (Импортированное исследование нельзя выбрать для сбора данных)	Импортированное исследование. Не может быть выбрано для сбора данных

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
In order to move the LArc, move Frontal Stand to headside (Чтобы переместить L-дугу, сдвиньте фронтальный штатив к изголовью)	Когда фронтальный штатив находится в исходном положении (напольный штатив PolyG2) или на стороне медсестры либо врача (напольный штатив Clea), боковой дугообразный штатив нельзя перевести в исходное положение.
Include segment length (Включите длину сегмента)	В анализе используется контрольная величина, задаваемая пользователем
Incorrect attribute value from XperIM (Неверное значение атрибута из XperIM)	Из модуля XperIM получены неверные сведения о пациенте
Incorrect contour for centerline WM calculation (Неправильный контур для вычисления сократимости стенки по центральной линии)	Неправильно указан контур
Incorrect library detected (Обнаружена неверная библиотека)	Неверная версия библиотеки алгоритмов.
Incorrect printer configuration (Неправильная конфигурация принтера)	Ошибка конфигурации системы
Incorrect query criteria (Неправильные критерии запроса)	Запрос WLM
Indicate catheter segment to calibrate on (Укажите сегмент катетера для калибровки)	Указание пользователю
Indicate center-point of sphere (Укажите центральную точку сферы)	Для калибровки выбран метод полуавтоматической калибровки сферы
Indicate the known distance with two points (Обозначьте известное расстояние двумя точками)	Указание пользователю
Indicate three points at the rim of the sphere (Обозначьте три точки на границе сферы)	Указание пользователю
Indicate valve points and Apex (Обозначьте точки клапана и верхушку)	Определение контура желудочка методом автоматического очерчивания

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Information: Preset changed to match mandatory video sources (Информационное сообщение: предустановка изменена в соответствии с тем, какие видеоисточники являются обязательными)	Система перешла в состояние, когда боковые источники видеосигналов должны отображаться постоянно.
Initialization error (Ошибка инициализации)	Сбой инициализации
Injector not available. Select another procedure (Неверная процедура. Выберите другую процедуру)	Инъектор в режиме сопряжения недоступен для экспозиции.
Injector not ready. Arm the injector (Инъектор не готов. Взведите инъектор)	Инъектор в режиме сопряжения не подготовлен перед экспозицией.
Input source cannot be removed (Источник входных данных не может быть удален)	Выбранный источник входных данных является обязательным и не может быть удален.
Installation failed; Call service (Не удалось выполнить установку; обратитесь в сервис-центр)	Не удалось выполнить установку, начатую в автоматическом режиме.
Installation failed; Call service (Не удалось выполнить установку; обратитесь в сервис-центр)	Не удалось выполнить установку, начатую в ручном режиме.
Insufficient storage space. Proceed to remove old media files first? (Недостаточно памяти. Удалить старые медиафайлы?)	Не удалось сохранить медиафайл на диске E, поскольку на нем осталось слишком мало свободного места. Но если стереть старые медиафайлы, можно сохранить новые.
Internal error. An internal error has occurred (Внутренняя ошибка. Произошла внутренняя ошибка)	Она может принимать различные формы. Рекомендуется обратиться в сервис-центр
Interventional Tools not ready (Интервенционная система не готова)	Рабочая станция XtraVision не готова, в то время как это необходимо для выбранной процедуры.
Invalid application. Select another application (Неверное приложение. Выберите другое приложение)	Выбранное приложение недействительно (неверные параметры Xper).

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Invalid characters in Examination ID (Недопустимые символы в идентификаторе исследования)	Исправьте идентификатор исследования
Invalid characters in name (Недопустимые символы в имени)	Измените имя
Invalid characters in Patient ID (Недопустимые символы в идентификаторе пациента)	Исправьте идентификатор пациента
Invalid characters in Request ID or Accession Number (Недопустимые символы в идентификаторе запроса или номере доступа)	Исправьте идентификатор запроса или номер доступа
Invalid combination of Patient ID, AccNr and Request ID (Недействительная комбинация идентификатора пациента, номера доступа и идентификатора запроса)	Исправьте идентификатор пациента, номер доступа и идентификатор запроса
Invalid examination ID (Недействительный идентификатор исследования)	Исправьте идентификатор исследования
Invalid normals detected (Обнаружены недействительные нормальные параметры)	Настраиваются не пользователем.
Invalid number of parameters: IPC message ignored (Неверное количество параметров: сообщение IPC игнорируется)	Число параметров при получении команды IPC не совпадает с ожидаемым количеством
Invalid old password (Неправильный старый пароль)	Старый пароль неверен
Invalid procedure. Select another procedure (Неверная процедура. Выберите другую процедуру)	Выбранная процедура недействительна (неверные параметры Xper).
Job failed. The examination folder was deleted (Сбой выполнения задания. Папка исследования удалена)	Исследование удалено
Job failure, please retry	System error (Системная ошибка)
	Ошибка задания
	Невозможно подключиться к принтеру

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
(Refer to action/meaning for possible causes). Unknown error (Сбой задания, потворите попытку (см. возможные причины в разделе «Действие/значение»). Неизвестная ошибка	Ошибка принтера
Keep Exposure active until second phase completed (Экспозиция должна оставаться включенной до завершения второго этапа)	Двухэтапная процедура Xper-CT: первая серия завершена, дождитесь начала второй серии.
LArc must be parked for APC frontal. Move to park position (L-дугу необходимо установить в исходное положение для фронтального. Переместите в исходное положение)	Боковой штатив не установлен в продольное положение. Сначала следует переместить боковой штатив в исходное положение
LArc not ready for APC. Move to work area or park pos. (L-дуга не готова для APC. Переместите в рабочую область или исходное положение.)	Промежуточное продольное положение бокового штатива. Сначала следует переместить боковой штатив в рабочую область или исходное положение.
Lateral X-ray disabled. Place lateral stand in working position (Refer to action/meaning for possible causes) (Режим боковой рентгеноскопии отключен. Установите боковой штатив в рабочее положение (Refer to action/meaning for possible causes) (Рентгеновское излучение невозможно: система отключается (См. возможные причины в пункте "Действие/значение"))	Боковой дугообразный штатив не находится в рабочем положении, поэтому боковое или двухпроекционное излучение отключено.
	Боковой дугообразный штатив сдвинут из рабочего положения, поэтому боковое или двухпроекционное излучение прекращено.
	Активирована система предотвращения столкновений бокового/фронтального штатива. Программное обеспечение остановило или не инициировало перемещения от электропривода во избежание столкновения между фронтальным и боковым штативами
Left background corrected (Фон слева скорректирован)	Корректировка фона с левого края обнаруженного сосуда
Left contour corrected (Контур слева скорректирован)	Корректировка левого контура сосуда

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Left contour corrected hard (Контур слева скорректирован аппаратно)	Корректировка левого контура сосуда аппаратными средствами
Left contour corrected soft (Контур слева скорректирован программно)	Корректировка левого контура сосуда программными средствами
License key error (Ошибка ключа лицензии)	Ключ лицензии не найден
License not available (Нет лицензии)	Отсутствует лицензия на выполнение выбранной функции (в доступе отказано)
Live zooming disabled. Activate reference view (Масштабирование в реальном времени отключено. Активируйте просмотр контрольного изображения)	Масштабирование рентгеноскопических изображений разрешено только в том случае, когда окно просмотра контрольных изображений для немасштабированных изображений отображается на большом экране.
Загруженное изображение не подходит для анализа	Загруженное изображение не подходит для анализа
Longitudinal table movement not available (Продольное перемещение стола недоступно)	Продольное перемещение стола недоступно, отслеживание контрастного болюса невозможно.
Low load fluo flavor selected: Tube rotor problem Emergency power active (Включено аварийное электропитание)	Включено аварийное электропитание медицинского учреждения, возможна только рентгеноскопия с малой нагрузкой.
Low load fluo flavor selected: Tube rotor problem Tube anode problem (Неисправность анода трубки)	Анод рентгеновской трубки не набрал рабочую скорость, возможна только рентгеноскопия с малой нагрузкой.
Low load fluo flavor selected: Tube rotor problem Tube cooler problem (Не удается включить экспозицию. Блок охлаждения трубки неисправен)	Блок охлаждения трубки неисправен. Качество изображений может ухудшиться. Обратитесь в сервис-центр.
Low load fluo flavor selected: Tube rotor problem Tube overload (Перегрузка трубки)	Контакт корпуса рентгеновской трубки открыт, возможна только рентгеноскопия с малой нагрузкой.
Low load fluo flavor selected: Tube rotor problem Tube rotor problem (Неисправность ротора трубки)	Неисправность ротора рентгеновской трубки, возможна только рентгеноскопия с малой нагрузкой.

4522 203 15252 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Недостаточно памяти для сохранения медиа-файлов. Обратитесь в сервис-центр	Недостаточно памяти для сохранения медиа-файлов. Обратитесь в сервис-центр
Mark the image (Отметьте изображение)	Указание пользователю
Maximum number of images in report reached (Достигнуто максимальное число изображений в отчете)	Достигнуто максимальное число изображений, которые можно вставить в отчет.
Mb media space needed. Proceed? (Требуется МБ свободной памяти. Продолжить?)	Требуется МБ свободной памяти. Продолжить?
Missing or corrupt DICOM file (Файл DICOM отсутствует или поврежден)	Невозможно считать файл DICOM, так как он отсутствует или содержит поврежденные данные
Move frontal stand into working position for Rotation scan (Переместите фронтальный штатив в рабочее положение для ротационного сканирования)	Фронтальный штатив не находится в рабочем положении для ротационного сканирования.
Move LArc into working position prior to start Bolus Chase (Перед началом отслеживания болюса установите L-дугу в рабочее положение)	Боковой дугообразный штатив не находится в рабочем положении для FDPA по боковому каналу (в случае двухпроекционной системы с напольным штативом Poly-G2).
Move stand into doctor or nurse side position (Переместите штатив на сторону врача или медсестры)	Сообщение появляется, если штатив не находится в правильном положении для ротационного сканирования.
Move stand into doctor side position (Переместите штатив на сторону врача)	L-дуга фронтального штатива не занимает положение для ротационного сканирования на стороне врача.
Move stand into head side position (Переместите штатив в головной конец стола)	L-дуга фронтального штатива не занимает положение для ротационного сканирования в головном конце стола.
Move stand into nurse side position (Переместите штатив на сторону медсестры)	L-дуга фронтального штатива не занимает положение для ротационного сканирования на стороне медсестры.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Move table out of the Xray Beam, press hand- or footswitch (Переместите стол за пределы области рентгеновского излучения и нажмите ручной или ножной выключатель)	Указание пользователю
Multiple entries found on RIS for specific WLM query (В RIS найдено несколько записей для конкретного запроса WLM)	В RIS найден запрос и отбор на получение нескольких изображений
Name already in use (Имя уже используется)	Имя предустановки, введенное пользователем, уже присвоено другой предустановке.
New and Retyped password do not match (Новый и повторно введенный пароли не совпадают)	Обнаружено различие между новым и повторно введенным паролями
New password: (Новый пароль:)	Запрос перед выводом на экран окна ввода нового пароля (диалогового окна изменения пароля)
No active run (Нет активной серии)	Сбой экспорта в медиа-файл. Нет активной серии
Анализ невозможен	Анализ невозможен
No autocal information found (Данные автокалибровки не обнаружены)	Не удается обнаружить расстояние SID/SOD
No cardiac wall results can be computed (Невозможно рассчитать характеристики стенки сердца)	Невозможно вычислить параметры, связанные с толщиной стенки
No centerline normals file, using defaults (Отсутствует файл нормальных значений центральной линии. Используются значения по умолчанию)	Не удается найти файл, содержащий значения параметров для здоровых людей.
No chemicals available (Отсутствуют реактивы)	Требуется обслуживание
No communication with Interventional Tools (Нет связи с интервенционной системой)	Нет связи с рабочей станцией XtraVision, в то время как это необходимо для выбранной процедуры, поэтому экспозиция невозможна.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
No connection with printer (Нет соединения с принтером)	Принтер не найден
No crossing lines allowed (Пересекающиеся линии недопустимы)	Если линии, проводимые для измерения плотности, пересекаются, не всегда очевидно, что именно пользователь хочет включить в вычисления плотности. Поэтому в измерении XYZ пересекающиеся линии запрещены
No edges found. Use other image or centerline (Контуры не найдены. Используйте другое изображение или центральную линию)	Настройка пользователем уровня контрастности и яркости не может решить эту проблему
No film available (Нет пленки)	Нет носителя
No images detected. Report could not be created (Изображения не обнаружены. Не удалось составить отчет)	Серия не содержит изображений
No more save positions, overwriting last save (Невозможно сохранить новые положения. Последняя запись удаляется)	Достигнуто максимальное число сохраняемых положений. Последние сохраненные результаты будут перезаписаны
No name supplied for new patient (Не указано имя нового пациента)	Введите данные нового пациента
No radial normals file, using defaults (Отсутствует файл нормальных значений радиусов. Используются значения по умолчанию)	Ошибка, возникающая в случае, если не удается найти файл, содержащий значения для здоровых людей
No regional normals file, using defaults (Отсутствует файл нормальных региональных значений. Используются значения по умолчанию)	Ошибка, возникающая в случае, если не удается найти файл, содержащий значения для здоровых людей
No slager normals file, using defaults (Отсутствует файл нормальных значений по Слагеру. Используются значения по умолчанию)	Ошибка, возникающая в случае, если не удается найти файл, содержащий значения для здоровых людей
No standard image used for input (Для ввода не использовано стандартное изображение)	Внутренняя ошибка, возникающая в случае мини-изображения

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
No storage space available, call service (Недоступна область памяти, обратитесь в сервис-центр)	Не удается сохранить медиафайл, так как диск E заполнен, и нет медиафайлов, которые можно удалить автоматически. Обратитесь в сервис-центр.
Non-standard modality LUT has been applied (Применена нестандартная LUT)	Данное предупреждение отображается, если во время чтения файла DICOM применяется частная LUT Siemens или частная LUT Philips
Not all fields are filled out (Заполнены не все поля)	Одно или несколько полей диалогового окна изменения пароля не заполнены
Number of average calibrations exceeds maximum (Число калибровок для усреднения превысило максимум)	Превышено максимальное число калибровок, используемых для усреднения
Number of characters exceeded (Превышено число символов)	В окне редактирования превышено максимально допустимое число символов, равное 64.
Object darker as background (Объект темнее фона)	Указывает, что объект на изображении темнее (или светлее) обычного фона изображения
Out of angulation range (Вне диапазона ангуляции)	Ангуляция данного изображения выходит за пределы допустимого диапазона
Out of rotation range (Вне диапазона вращения)	Поворот данного изображения выходит за пределы допустимого диапазона
Overwrite existing preset? (Заменить существующую предустановку?)	Пользователь пытается сохранить предустановку. Это приведет к замене существующей предустановки. На экран выводится всплывающее окно с вопросом «Overwrite Existing Preset?» (Заменить существующую предустановку?). Возможные варианты: «Yes» (Да) или «No» (Нет).
Page not known (Страница неизвестна)	Запрошенная страница не указана в FORM.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Panhandle/swivel inoperable (Рукоятка панорамирования/сдвига не работает)	Оборудование не работает
Parallel angle lines not allowed (Параллельные линии угла недопустимы)	Невозможно вычислить угол между горизонтально расположенными линиями
Park LArc, prior to start Bolus Chase. (Установите L-дугу в исходное положение перед началом отслеживания болюса.)	Боковой дугообразный штатив не находится в исходном положении для FDPA по фронтальному каналу (в случае двухпроекционной системы, но не с напольным штативом "Poly-G2").
Park LArc, prior to start Rotation scan (Прежде чем начинать ротационное сканирование, установите L-дугу в исходное положение)	В двухпроекционной системе боковой дугообразный штатив не находится в исходном положении для ротационного сканирования.
Password is expired, please change (Срок действия пароля истек. Смените пароль)	Сообщение, в котором пользователям предлагается сменить пароль
Path not found (Путь не найден)	Этот путь к каталогу не существует
Patient name too long (Имя пациента слишком длинное)	Изменение атрибута
Pixel size is out of limits (Размер пиксела находится вне допустимого диапазона)	Неправильный размер пиксела в изображении
Position of reference diameter(s) changed (Местоположение контрольных диаметров изменено)	Указывает, изменено ли местоположение контрольных диаметров (Yes/No) (Да/Нет)
Position table at start position (Установите стол в исходное положение)	Во время запроса экспозиции для отслеживания контрастного болюса стол не находится в исходном положении.
Possible Collision, Release footswitch (Возможно столкновение. Отпустите ножную педаль)	Указание пользователю
Post processing is not operational (Функция обработки не работает)	Вследствие технической неисправности (обычно в плате обработки изображений) обработка в системе невозможна

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Preferences file is corrupt (Файл глобальных параметров поврежден)	Старая версия файла глобальных параметров использована вместе с вновь установленным исполняемым файлом
Press exposure hand or footswitch (Нажмите ручной или ножной выключатель режима экспозиции)	Указание пользователю
Press speed controller to move table back (Нажмите контроллер скорости, чтобы сдвинуть стол назад)	По завершении серии пользователь должен нажать контроллер скорости, чтобы сдвинуть стол назад для выполнения следующей серии с отслеживанием контрастного болюса.
Print report failed; Check printer (Сбой печати отчета. Проверьте принтер)	Не удалось напечатать отчет, возможно, из-за неполадки принтера.
Printer communication error, please retry (Refer to action/meaning for possible causes) (Рентгеновское излучение невозможно: система отключается (См. возможные причины в пункте "Действие/значение"))	Ошибка протокола печати Ошибка принтера
Printer not available (Принтер недоступен)	Невозможно завершить процедуру печати
Printer offline (Принтер работает в автономном режиме)	Невозможно завершить процедуру печати. Принтер работает в автономном режиме.
Printer out of paper (В принтере нет бумаги)	Невозможно завершить процедуру печати. В принтере нет бумаги.
Printer problem, inspect printer (Refer to action/meaning for possible causes) (Рентгеновское излучение невозможно: система отключается (См. возможные причины в пункте "Действие/значение"))	Ошибка приемного кармана Требуется обслуживание Ошибка принтера
Processing active on reference monitor (На контрольном мониторе выполняется процедура обработки)	Текущее изображение выводится на контрольный монитор. Это означает, что последовательность изменений в обработке изображений будет отражаться на изображении, выведенном на экран контрольного монитора

4522 203 15252
Philips Hea re

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Query failed, check search parameters and try again (Сбой запроса. Проверьте параметры поиска и повторите попытку)	Указание пользователю
Query for worklist from worklist manager failed (Сбой запроса рабочего списка у менеджера рабочего списка)	Сбой запроса RIS
Radial wall motion can not be computed (Невозможно вычислить радиальную сократимость стенки)	Сообщение об ошибке, указывающее на невозможность вычисления радиальной сократимости стенки
Ready for first Rotation run (Готово для первой вращательной серии)	Положения подтверждены, и система готовка к выполнению первой серии ротационного сканирования.
Ready for Mask run (Готов для масочной серии)	Пользователь выполнил серию с отслеживанием контрастного болюса и сдвинул стол назад для следующей серии.
Ready for second Rotation run (Готово для второй вращательной серии)	Система готова к выполнению следующей серии ротационного сканирования.
Receiver film magazine full (Приемный лоток для пленки полон)	Требуется обслуживание
Reconstructed area ends (Концы реконструированной площади)	Площади (в мм кв.) в начале и конце реконструированного сосуда
Reconstructed diameter ends (Концы реконструированного диаметра)	Диаметры (в мм) в начале и конце реконструированного участка сосуда
Reconstruction Failed (Сбой процедуры реконструкции)	Указание пользователю
Reduced speed due to Detector orientation (Скорость снижена вследствие ориентации детектора)	Если детектор находится не в горизонтальном или вертикальном положении, система BodyGuard ненадежна. Поэтому скорость ангуляции и вращения снижается, как в случае, когда система BodyGuard находится в состоянии OutOfRange (вне диапазона)

4522 203 16252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Контрольное Две проекции	Отображается в области экранного меню и на экране получения изображений и геометрии, когда контрольный режим APC выполняется с использованием геометрического позиционирования изображения на контрольных мониторах 1 и 2
"Reference 1" (Контрольный монитор 1)	Отображается в области экранного меню и на экране получения изображений и геометрии, когда контрольный режим APC выполняется с использованием геометрического позиционирования изображения на контрольном мониторе 1
Reference 2 (Контрольный монитор 2)	Отображается в области экранного меню и на экране получения изображений и геометрии, когда контрольный режим APC выполняется с использованием геометрического позиционирования изображения на контрольном мониторе 2
Regional wall motion can not be computed (Невозможно вычислить региональную сократимость стенки)	Сообщение об ошибке, указывающее на невозможность вычисления региональной сократимости стенки
Regression formula not suitable for patient's age (Формула регрессии не подходит для возраста пациента)	Формула регрессии (для RVA) зачастую подходит только для взрослых или детей
Release foot/hand switch and restart system (Отпустите ножной/ручной выключатель и перезапустите систему)	Во время запуска системы был нажат ручной/ножной выключатель экспозиции/рентгеноскопии
Release footswitch, move frontal stand to head position (Отпустите ножной выключатель и переместите фронтальный штатив в головной конец стола)	Указание пользователю
Release footswitch and rotate detector to landscape (Отпустите ножной выключатель и поверните детектор в альбомную ориентацию)	Указание пользователю

Philips Healthcare 4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Release footswitch park lateral stand (Отпустите ножной выключатель и установите боковой штатив в исходное положение)	Указание пользователю
Remote selected exam overruled on Системы AlluraClarity (Выбранное удаленное исследование отменено на системе Allura Xper серии FD)	Во время запроса RIS произошла замена исследования с получением изображений
Remote Service Monitoring (Мониторинг удаленного сервиса)	Только в сервисном режиме
Remote Service Session Active (Сеанс удаленного сервиса активен)	Только в сервисном режиме
Report printed without images (Отчет отпечатан без изображений)	Отчет не содержит изображений
Reporting: cannot copy image, try again (Составление отчета: невозможно скопировать изображение, повторите попытку)	Невозможно подключить файл PNG к базе данных. Удалена папка "Исследование".
Reporting: failed to insert image, fluoroscopy run (Составление отчета: сбой процедуры вставки изображения, рентгеноскопическая серия)	Выберите изображение для вставки
Reporting: failed to insert image, no selection (Составление отчета: сбой процедуры вставки изображения, не выбрано)	Выберите изображение для вставки
Required service (RPCSS) couldn't be started. (Не удалось запустить нужную службу (RPCSS)).	Call service. (Обратитесь в сервис-центр)
ResetGeo is only selectable in examination room (ResetGeo можно выбрать только в кабинете для исследований)	Режим Reset Geo можно использовать только в кабинете для исследований вследствие ограниченной видимости системы
Restoring geometry power (Восстановление питания модуля геометрии)	Сообщение при возобновлении подачи питания на R-модуль.
Restriction is not correct (Некорректное ограничение)	Например, ограничение не пересекает обнаруженную границу

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Restrictions discarded, too complex (Ограничения отменены. Слишком сложные)	Определение продолжится после отмены всех ограничений.
Resubmitted (Повторный запрос)	Задание отправлено повторно
Results are lost, no interaction possible anymore. (Результаты потеряны. Дальнейшее взаимодействие невозможно)	Результаты (если они имелись) потеряны. Пользователь не может продолжать данный сеанс анализа
Results may be unreliable due to image compression (Возможно, результаты ненадежные из-за сжатия изображения)	Если для сжатия изображения используется формат JPEG с потерей данных, данное сообщение предупредит пользователя, что из-за примененного способа сжатия изображения результаты анализа могут быть ненадежными
Retry (Тестовый кадр недодержан. Повторите попытку)	Указание пользователю
Retype password: (Введите пароль еще раз:)	Указание пользователю
Reverse position selected (Выбрано обратное положение)	Проекцию можно получить только механическим способом с помощью другого (противоположного) направления излучения
Review module control room inoperable (Неисправен модуль просмотра в пультовой комнате)	Оборудование не работает
Right background corrected (Фон справа скорректирован)	Корректировка фона с правого края обнаруженного сосуда
Right contour corrected (Контур справа скорректирован)	Корректировка правого контура сосуда
Right contour corrected hard (Контур справа скорректирован аппаратно)	Корректировка правого контура сосуда аппаратными средствами
Right contour corrected soft (Контур справа скорректирован программно)	Корректировка правого контура сосуда программными средствами

4522 203 15252
Philips Hea re

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Roadmap inactive. Restore Vessel-mask situation (Схема сосудов неактивна. Восстановите масочное изображение сосудов)	Настройки геометрического модуля, RFS или иные настройки трассировочной или интеллектуальной маски не соответствуют рентгеновским изображениям, получаемым в реальном режиме времени. Отображаются неразностные изображения.
Roadmap reset device has occurred (Произошел сброс устройства для схемы сосудов)	В качестве побочного эффекта выбора режима рентгеноскопии произошел сброс устройства для схемы сосудов.
Rotation run time too low. (Слишком короткое время ротационной серии.)	Выберите процедуру еще раз. Продолжительность серии ротационного сканирования меньше одной секунды. Перезапустите, начав с выбора процедуры.
Rotation run time: xx.x seconds (Время ротационной серии: xx.x секунд)	Отображение значения времени ротационного сканирования.
Rotation scan not available. (Ротационное сканирование недоступно.)	Выберите процедуру еще раз. Не удается применить сценарий ротационного сканирования невозможен из-за неполадки модуля геометрии.
Rotation speed reduced to 30 degr/s (Скорость вращения снижена до 30 град/с)	Скорость поворота при ротационном сканировании снижена, так как угол С-дуги больше +30°, или меньше -30°.
RPML-file could not be parsed (Не удалось выполнить анализ файла RPML)	Неправильный тип файла
Run aborted: Tube rotor problem Tube anode problem (Неисправность анода трубки)	Во время получения серии экспозиций не поддерживается рабочая скорость ротора трубки.
Run aborted: Tube rotor problem Tube cooler problem (Не удается включить экспозицию. Блок охлаждения трубки неисправен)	Блок охлаждения трубки неисправен. Качество изображений может ухудшиться. Обратитесь в сервис-центр.
Run aborted: Tube rotor problem Tube overload (Перегрузка трубки)	Во время получения серии экспозиций трубка достигла уровня автоматической остановки вследствие перегрузки (только в том случае, если включена защита трубки).

4522 203 15252 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Run aborted: Tube rotor problem Tube rotor problem (Неисправность ротора трубки)	Во время получения серии экспозиций ротор трубки вышел из строя.
Save Complete (Процедура сохранения завершена)	Указывает, что запрошенная процедура сохранения завершена
Save results as spreadsheet (Сохранить результаты в виде электронной таблицы)	Указывает, что результаты анализа сохраняются в виде электронной таблицы
Save view trace image not possible: Image disk full (Невозможно сохранить изображение в режиме отслеживания контрастного вещества: переполнение диска для записи изображений)	Диск для изображений заполнен. Невозможно сохранить изображение в режиме отслеживания контрастного вещества
See Software Updates window on the Data Monitor (См. окно обновлений ПО на мониторе данных)	Выполняется установка, запущенная вручную
Segment too broad (Сегмент слишком широкий)	Возможно, определен неверный контур
Select a measurement type (Выберите тип измерения)	Указание пользователю
Select another channel (Выберите другой канал)	Текущий канал экспозиции выходит из режима готовности
Select another image or correct the contour (Выберите другое изображение или скорректируйте контур)	Указание пользователю
Select arterial segment. Double click when ready (Выберите сегмент артерии. По завершении дважды щелкните кнопкой мыши)	Указание пользователю
Select calibration or analysis method (Выберите метод калибровки или анализа)	Указание пользователю
Select distance (Выберите расстояние)	Указание пользователю
Select distance on II, SID and SOD (Выберите расстояние на УРИ, SID и SOD)	Указание пользователю
Select French size (Выберите расстояние во френчах)	Указание пользователю

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Select one of the calibration methods (Выберите один из методов калибровки)	Указание пользователю
Select procedure (Выберите процедуру)	Нет лицензии для режима субтракции серий: единственный способ продолжить – выбор какой-либо процедуры.
Select procedure to continue (Refer to action/meaning for possible causes) (Рентгеновское излучение невозможно: система отключается (См. возможные причины в пункте "Действие/значение"))	Сценарий отслеживания контрастного болюса остановлен: единственный способ продолжить – выбор (повторный) какой-либо процедуры.
	Сценарий двухосевого ротационного сканирования завершен. Выберите какую-нибудь процедуру, чтобы продолжить.
Select sphere diameter (Выберите диаметр сферы)	Указание пользователю
Selected examination cannot be reopened for acquisition (Невозможно открыть выбранное исследование для получения изображений)	Выбор нового исследования для получения изображений
Send report failed (Сбой процедуры отправки отчета)	Ошибка приложения электронной почты
Service Monitoring (Мониторинг сервиса)	Только в сервисном режиме
Service Session Active (Сеанс сервиса активен)	Только в сервисном режиме
Shutters unavailable: Exposures possibly outside detection area (Шторки недоступны: возможно, экспозиция вне пределов области детектора)	Коллиматор недоступен. Излучение возможно, но может оказаться вне области изображения.
Single Shot not possible (Одиночный кадр невозможен)	Одиночный кадр возможен только в том случае, если была выбрана сосудистая процедура (блокирующая тестовый кадр).
Slager wall motion can not be computed (Невозможно вычислить сократимость стенки по Слагеру)	Сообщение об ошибке, указывающее на невозможность вычисления сократимости стенки по Слагеру

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Smart Mask not possible: Mask not available (Использование интеллектуальной маски невозможно: маска недоступна)	Нет изображения, которое можно выбрать в качестве интеллектуальной маски.
Smart Mask not possible: select other Roadmap flavour (Использование режима Smart Mask невозможно: выберите другой режим схемы сосудов)	Режим Smart Mask отключен для этого типа режима схемы сосудов, например, для режима «Glue» (Клей).
Smart Mask selected (Выбран режим Smart Mask)	Интеллектуальная маска успешно выбрана.
Snapshot failed (Сбой выполнения моментального снимка)	Функция "Snapshot" (Стоп-кадр) недоступна из-за системного сбоя.
Snapshot(s) made (Мгновенные снимки сделаны)	-
Snapshot memory full. (Обратитесь в сервис-центр)	Не хватает свободного пространства для сохранения мгновенных снимков. Обратитесь в сервис-центр.
Snapshot(s) possibly saved in wrong patient file. Check! (Моментальные снимки могли быть сохранены в файле другого пациента. Проверьте!)	Было сделано несколько моментальных снимков (аналогичных снимкам экрана), и они, возможно, были сохранены в файле другого пациента. Это необходимо проверить.
Spatial angle between images must > 5, and < 175 (Пространственный угол между изображениями должен быть > 5 и < 175)	Пространственный угол между изображениями должен быть > 5 и < 175
Пространственный угол должен составлять от 30 до 150 градусов	Пространственный угол должен составлять от 30 до 150 градусов
Specific WLM Query not found on RIS (Конкретный запрос WLM не найден в RIS)	Указание пользователю
Specify Preset Name (Задайте имя предустановки)	Пользователь пытается сохранить предустановку, имя которой не задано. На экран выводится всплывающее окно с сообщением «Specify Preset Name» (Задайте имя предустановки).

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Speed controller inoperable (Не работает контроллер скорости)	Оборудование не работает.
Sphere detection failed, indicate three points (Сбой определения сферы. Укажите три точки)	Сбой (полу) автоматического определения сферы. Пользователь получает запрос на определение сферы вручную путем указания трех точек на границе сферы.
Sphere detection failed, predefined sphere drawn (Сбой определения сферы. Вычерчена заранее определенная сфера)	Сбой (полу) автоматического определения сферы. Вычерчена заранее определенная сфера по точкам, нажатым пользователем.
Stand/Airflow System collision-prevention active (Включена защита штатива/системы воздушного потока от столкновения)	Система информирует пользователя, что перемещение остановлено, поскольку расстояние между фронтальным штативом и системой воздушного потока стало слишком малым.
Stand not in transversal zero position. Press Recall Pos.1 (Штатив не находится в поперечном нулевом положении. Нажмите «Recall Pos.1» (Восстановить положение 1))	Нажмите кнопку восстановления положения 1 на модуле геометрии Xper для перемещения штатива в поперечное нулевое положение.
Stand not ready for APC. Move to work area (Штатив не готов для APC. Переместите в рабочую область)	Указание пользователю
Starting (Запуск)	Выполняется запуск системы.
Stenosis too short. Obstruction (Стенозированный сегмент слишком короткий. Обструкция)	Указанный сегмент (стеноз) слишком короткий для выполнения анализа.
Stop fast restart fluoroscopy mode (Прекратить быстрый перезапуск рентгеноскопии)	Пользователь решил прекратить быстрый перезапуск режима рентгеноскопии.
Storage space unsufficient to store selected images (Недостаточно емкости для хранения выбранных изображений). Please select a smaller set of images (Выберите меньше изображений)	Пользователь пытается сохранить исследования в демонстрационных целях, однако создаваемые файлы DICOM не поместятся в каталог E:\Avi. Выберите меньше изображений (например, путем установки флажков).

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Store for Demo is intended for Philips staff only! (Функция сохранения в демонстрационных целях может использоваться только персоналом Philips!)	Открыта панель «StoreForDemo». Не используйте эту функцию в клинических целях.
Switch connection problem (call service) (Проблема с переключением. Обратитесь в сервис-центр)	Функция переключения недоступна из-за системного сбоя.
Switching not possible. Обратитесь в сервис-центр.	Пользователь не может переключиться между источниками видеосигнала из-за технических неполадок. Обратитесь в сервис-центр.
Switching service unavailable. (Обратитесь в сервис-центр)	Функция переключения (компьютерная программа, управляющая переключением между источниками видеосигналов на экране монитора) недоступна. Необходимо обратиться в сервис-центр.
Switching service unavailable (call service) (Управление переключением недоступно. Обратитесь в сервис-центр)	Функция переключения недоступна из-за системного сбоя.
System error (Системная ошибка)	Произошла системная ошибка
System failure (Сбой системы)	Произошел системный сбой
System Reset: Starting system, expected time needed: M:S (Запуск системы. Необходимое время (приблизительно): M:C)	Сообщение во время "теплого" перезапуска (этап запуска); отображается время в минутах и секундах
System Reset: Stopping system (Сброс системы: остановка системы)	Сообщения во время "теплого" перезапуска (этап остановки)
System Service Mode (Режим обслуживания системы)	Только в сервисном режиме
System shutting down (Отключение системы)	Сообщение о выключении системы
System Starting in FS Mode, expected time needed: M:S (Запуск системы. Необходимое время (приблизительно): M:C)	Время запуска для входа только в сервисный режим; отображается время в минутах и секундах

Philips Healthcare 4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
System Starting, expected time needed: M:S (Запуск системы. Необходимое время (приблизительно): M:C)	Запуск системы; отображается время в минутах и секундах
Table at start position. Release speed controller (Стол находится в исходном положении. Отпустите педаль контроллера скорости)	Для выполнения следующей серии в режиме отслеживания контрастного болюса необходимо отпустить контроллер скорости после перемещения стола обратно в исходное положение.
Table limits Override (Предел перемещения стола отключен)	Пользователю сообщается, что ограничения наклона и высоты стола отключены
Table limit reached. (Достигнут предел перемещения стола.)	Для продолжения работы воспользуйтесь функцией отключения. Пользователю сообщается о том, что перемещение стола остановлено из-за ограничений по безопасной области
Table not ready for APC. Move to work area (Стол не готов к APC. Переместите в рабочую область)	Переместите стол в рабочее положение.
Table/Stand collision-prevention active (Включена защита от столкновения стола со штативом)	Программа прекращает или не начинает движение при помощи электропривода, чтобы предотвратить столкновение стола и фронтального штатива
Target position NOT reached (Заданное положение НЕ достигнуто)	По какой-то причине штатив APC не достиг заданного положения
Testshot failed. Retry (Тестовый кадр недодержан. Повторите попытку)	Не удалось получить тестовый кадр. Повторите попытку.
Testshot overexposed. Retry (Тестовый кадр недодержан. Повторите попытку)	Тестовый кадр передержан – слишком яркое изображение. Повторите попытку.
Testshot underexposed. Retry (Тестовый кадр недодержан. Повторите попытку)	Тестовый кадр недодержан - слишком темное изображение. Повторите попытку.
Text between double quotes (Текст в двойных кавычках)	Указывает, что текст выделен двойными кавычками

Philips Healthcare 4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
The correction drawn is too short (Вычерченная линия коррекции слишком короткая)	Данная ошибка происходит, когда внутри недостаточно точек (пикселей между началом и концом линии коррекции) для вычисления
The correction is too short (Линия коррекции слишком короткая)	Когда точек недостаточно (линия слишком короткая), алгоритм не может вычислить результат
The data set is too large for the destination drive (Набор данных слишком велик для назначенного диска)	Выбранные для сохранения объекты данных больше не помещаются на носителе или диске
The medium/disk cannot be updated as it is write protected (Носитель/диск защищен от записи. Невозможно обновить данные)	Указание пользователю
The new password is incorrect (Неправильный новый пароль)	Пользователь ввел неправильный пароль. (неполный, недавно использованный и т.д.)
The printer door is not closed (Крышка принтера не закрыта)	Закройте дверцу принтера.
The report can now be saved (Отчет может быть сохранен)	Указание пользователю
The requested film type is not available (Заданный тип пленки недоступен)	Ошибка принтера
The requested number of copies is not supported (Заданное число копий не поддерживается)	Ошибка принтера
The restriction crosses the arterial centerline (Ограничение пересекает среднюю линию артерии)	Пользователь нарисовал ограничение, которое пересекает среднюю линию артерии.
The correction drawn is too short (Вычерченная линия коррекции слишком короткая)	Чтобы выполнить ограничение, библиотеке алгоритмов требуется указание минимальной длины
The user name or password is incorrect (Неверные имя пользователя или пароль)	Сообщение о некорректном имени пользователя или пароле
The user name, password or domain is incorrect (Неверные имя пользователя, пароль или домен)	Сообщение о некорректном имени пользователя, пароле или домене

4522 203 15232
Philips Healthcare
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
В устройстве отсутствует носитель/диск	В устройстве отсутствует носитель/диск
This examination is already closed (Данное исследование уже закрыто)	Указание пользователю
This patient already exists. Merge with existing patient? (Этот пациент уже существует. Объединить с существующим пациентом?)	Изменение идентификатора пациента
This request already exists. Merge with existing request? (Этот запрос уже существует. Объединить с существующим запросом?)	Изменение идентификатора запроса и/или учетного номера
Toggle Protection. Confirm toggle? (Переключить защиту. Данные не заархивированы и не распечатаны. Подтвердить переключение?)	Указание пользователю
Toggle Protection. Nothing archived or printed. Confirm toggle? (Переключить защиту. Данные не заархивированы и не распечатаны. Подтвердить переключение?)	Указание пользователю
Too few centerline points defined (Определено слишком мало точек центральной линии)	Оператор указал недостаточно сегментов в ходе вычерчивания центральной линии.
Too many centerline points defined (Определено слишком много точек центральной линии)	Оператор создал слишком много сегментов в ходе вычерчивания центральной линии.
Too many entries found; restrict WLM query (Найдено слишком много записей. Ограничьте запрос WLM)	Переопределите критерии поиска
Too many measurements (Слишком много измерений)	Достигнуто максимально допустимое число измерений.
Total background corrected (Весь фон скорректирован)	Корректировка фона определенного сосуда
Total contour corrected (Весь контур скорректирован)	Корректировка всего контура сосуда
Total contour corrected hard (Весь контур скорректирован аппаратно)	Корректировка всего контура сосуда аппаратными средствами

Philips Healthcare 4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Total contour corrected soft (Весь контур скорректирован программно)	Корректировка всего контура сосуда программными средствами
Transfer: close exam failed, try again (Передача: сбой процедуры закрытия исследования, повторите попытку)	Сбой автоматического выполнения задания (автоархивирования или автоэкспорта)
Transfer: communication error (Refer to action/meaning for possible causes) (Рентгеновское излучение невозможно: система отключается (См. возможные причины в пункте "Действие/значение"))	Не удалось подключиться из-за неполадок сети или DICOM
	Ошибка на уровне протокола
Transfer: configuration error (Передача: ошибка конфигурации)	Неправильная конфигурация системы
Transfer: imported images cannot be exported (Передача: импортированные изображения невозможно экспортировать)	Импортированные изображения невозможно экспортировать
Transfer: invalid data, try to restart job (Передача: недействительные данные, перезапустите задание)	Недопустимые или поврежденные объекты данных
Transfer: no job submitted, check selection criteria (Передача: нет запущенных заданий, проверьте критерии выбора)	Указание пользователю
Transfer: system failure, try to restart job (Refer to action/meaning for possible causes) (Рентгеновское излучение невозможно: система отключается (См. возможные причины в пункте "Действие/значение"))	Недоступно хранилище данных
	Объекты данных не найдены или заблокированы
	Объект данных не поддерживается хранилищем и поэтому пропущен
	Объект данных не принят хранилищем
	Задание содержит недопустимые параметры
TUBE Bodyguard Override (Отмена действия системы Bodyguard ТРУБКИ)	Пользователю сообщается об отмене действия системы BodyGuard трубки, которая слишком сильно ограничивает скорость С-образного штатива или винтового перемещения

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Tube defective: X-ray not possible (Неисправность трубки: рентгеновское излучение невозможно)	Неисправны все фокусы трубки.
Tube overload (Перегрузка трубки)	Трубка достигла уровня перегрузки
Tube overload: Finish run (Перегрузка трубки: завершить серию)	Во время получения серии экспозиций трубка достигла уровня перегрузки.
Unable to create 3D model, 3D reconstruction lost (Невозможно создать трехмерную модель. Трехмерная реконструкция утеряна)	Пользователь выполнил определение, коррекцию, реконструкцию или удалил (двухмерный) контур. Во всех этих случаях система попытается выполнить трехмерную реконструкцию повторно. Однако эта процедура может не удасться. В случае неудачи пользователь будет проинформирован
Unable to determine the side to correct (Невозможно определить сторону, которую нужно скорректировать)	Такое случается, например, когда обе стороны исправляются во время одной и той же коррекции
Unexpected CFR or Hemo values (Непредвиденные значения CFR или Hemo)	Данное предупреждение появляется, когда значения выходят из диапазона
Unknown projection, please select another image (Неизвестная проекция. Выберите другое изображение)	Сообщение об ошибке, указывающее, что проекция выбранного изображения неизвестна
Unlock table to enable movement (Разблокируйте стол, чтобы его можно было перемещать)	Стол заблокирован, и его нужно сначала разблокировать, а потом можно будет перемещать
Unsaved fluoroscopy image(s) cannot be inserted (Невозможно вставить несохраненные рентгеноскопические изображения)	Вставка изображений в печатный отчет
Выбрана неподходящая формула регрессии	Выбрана неподходящая формула регрессии
Update is not allowed (Обновление запрещено)	Изменение атрибута запрещено

4522 203 15252 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
Valid license for this software could not be found (Не удалось найти лицензию для данного программного обеспечения)	Появляется при запуске приложения, для которого отсутствуют лицензии
Valve is not correctly indicated (Неправильно указан клапан)	Пользователь установил маркер клапана не в том месте
WARNING: Acceptance Required (Осторожно! Требуется разрешение)	Загружаются новые установки FS
WARNING: Adjustment of Bodyguard required (ОСТОРОЖНО! Необходима регулировка системы Bodyguard)	Система BodyGuard не откалибрована, и поэтому ПРЕОДОЛЕНИЕ ОГРАНИЧЕНИЙ перемещения стола НЕ допускается.
WARNING: Adjustment of frontal stand required (ОСТОРОЖНО! Требуется регулировка фронтального штатива)	Сообщение в случае утери сохраненных данных настройки фронтального штатива
WARNING: Adjustment of lateral stand required (ОСТОРОЖНО! Требуется регулировка бокового штатива)	Сообщение в случае утери сохраненных данных настройки бокового штатива
WARNING: Adjustment of XY for airflow channel required (ОСТОРОЖНО! Необходима регулировка XY для канала воздушного потока)	Сообщение в случае утери сохраненных данных настройки XY.
WARNING: AutoWedgeFollow function not available (ОСТОРОЖНО! Функция автоматического отслеживания клиньев недоступна)	Клинья не следуют автоматически положению штатива.
WARNING: Bodyguard dirty; Move at own risk. (ОСТОРОЖНО! Система Bodyguard загрязнена. Продолжение движения - под вашу ответственность)	Датчик слегка влажный или грязный. Безопасности ничто не угрожает
WARNING: BodyGuard is switched off (ОСТОРОЖНО! Система BodyGuard отключена)	Пользователь должен знать, что система BodyGuard отключена во время движения в режиме отслеживания контрастного болюса.
WARNING: Bodyguard very dirty; Clean sensor (ОСТОРОЖНО! Система Bodyguard сильно загрязнена. Почистите датчик.)	Датчик сильно загрязнен, или обнаружена неисправность после последующей обработки

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
WARNING: Chemicals low (ОСТОРОЖНО! Мало реактивов)	Требуется обслуживание
WARNING: collimator communication defect (ОСТОРОЖНО! Неисправность связи коллиматора)	Связь с коллиматором неисправна и не может быть использована
WARNING: collimator general defect (ОСТОРОЖНО! Общая неисправность коллиматора)	Коллиматор неисправен и не может быть использован
WARNING: DETECTOR Bodyguard active (ОСТОРОЖНО! Включена система Bodyguard ДЕТЕКТОРА)	Сообщение пользователю о том, что система BodyGuard детектора очень сильно ограничивает скорость С-образного штатива или винтового перемещения
WARNING: Detector Bodyguard active; Table Override imposs. (ОСТОРОЖНО! Включена система Bodyguard детектора. Преодоление ограничений стола невозможно.)	Сообщение пользователю о том, что система BodyGuard в IDC отключает движение стола, и ПРЕОДОЛЕНИЕ ОГРАНИЧЕНИЙ перемещения стола НЕ допускается
WARNING: Detector coolant low. Finish exam. (ОСТОРОЖНО! Детектор слишком нагрелся: завершите исследование.)	Обратитесь в сервисный центр. Слишком низкий уровень охлаждающей жидкости в охладителе детектора. Завершите исследование и обратитесь в сервис-центр
WARNING: Detector cooler problem. Finish exam. (ОСТОРОЖНО! Детектор слишком нагрелся: завершите исследование.)	Обратитесь в сервисную службу. Охладитель детектора неисправен. Завершите исследование и обратитесь в сервис-центр
WARNING: Detector too warm: Finish exam. (ОСТОРОЖНО! Детектор слишком нагрелся: завершите исследование.)	Обратитесь в сервисную службу. Детектор слишком горячий, но еще не перегрелся. Завершите исследование и обратитесь в сервис-центр
WARNING: DETECTOR Bodyguard active (ОСТОРОЖНО! Включена система Bodyguard ДЕТЕКТОРА)	Сообщение пользователю о том, что система BodyGuard детектора очень сильно ограничивает скорость С-образного штатива или винтового перемещения

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
WARNING: Detector Bodyguard active No table Overr. poss (ОСТОРОЖНО! Система Bodyguard детектора включена. Преодоление ограничений стола невозможно.)	Сообщение пользователю о том, что система BodyGuard детектора отключает движение стола, и ПРЕОДОЛЕТЬ ОГРАНИЧЕНИЯ для перемещения стола невозможно
WARNING: DETECTOR+TUBE Bodyguard active (ОСТОРОЖНО! Включены датчики Bodyguard ДЕТЕКТОРА + ТРУБКИ)	Сообщение пользователю о том, что система BodyGuard трубки и детектора очень сильно ограничивает скорость С-образного штатива.
WARNING: Door contact problem: Close the door (Рентгеновское излучение невозможно. Закройте дверь)	Нет контакта двери. Пользователь обязан закрывать дверь во время рентгеновского облучения
WARNING: Emergency stop activated; Reset to continue (ОСТОРОЖНО! Произошла аварийная остановка. Сделайте сброс и продолжите работу)	Пользователь нажал кнопку аварийной остановки. Для возобновления движения при помощи электропривода необходим "теплый" перезапуск
Осторожно! emergency stop activated (Осторожно! Произошла экстренная остановка)	«Горячий» перезапуск системы Системы AlluraClarity
WARNING: Exposure buzzer defect (ОСТОРОЖНО! Неисправность зуммера экспозиции)	Отсутствует звуковой сигнал завершения экспозиции
WARNING: Exposure stopped: Maximum run length reached (ОСТОРОЖНО! Прекращен захват изображений: достигнута максимальная длина серии)	Во время серии экспозиции заполнилось пространство диска, зарезервированное для изображений (например, сделан 1001 снимок 1k2)
Осторожно! Film jam (Осторожно! Заедание пленки)	Зажатие носителя
Осторожно! Film supply low (Осторожно! Пленки недостаточно)	Не хватает носителя
WARNING: Fluo buzzer defect (ОСТОРОЖНО! Неисправность зуммера рентгеноскопии)	Отсутствует звуковой сигнал режима рентгеноскопии
WARNING: Fluo storage not possible: Image disk problem (ОСТОРОЖНО! Невозможно сохранить данные рентгеноскопии: неисправен диск для изображений)	Диск для изображений недоступен для выполнения рентгеноскопии, сохранения данных рентгеноскопии или субтракционной рентгеноскопии с меткой

4522 203 15252 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
WARNING: Geometry movements partly available. (ОСТОРОЖНО! Возможно частичное перемещение модуля геометрии)	Из-за ошибок в процессе обработки возможно частичное перемещение штатива
WARNING: Grabbing disabled: Write problem (ОСТОРОЖНО! Захват изображений отключен: проблема записи)	Во время захвата рентгеноскопических изображений произошла ошибка записи на диск для изображений. Захват изображений прекращен
WARNING: Grabbing stopped: Maximum run length reached (ОСТОРОЖНО! Прекращен захват изображений: достигнута максимальная длина серии)	Диск для изображений полностью заполнен во время захвата изображений (например, сделан 1001 снимок 1k2)
WARNING: Image noise reduction processing unavailable (ОСТОРОЖНО! Функция подавления шумов изображения недоступна)	Недоступна функция XRes. Излучение возможно, но при пониженном качестве изображения.
WARNING: IQ possibly affected by active Biosense filter (ОСТОРОЖНО! Возможно, на качество изображения влияет включенный фильтр коррекции Biosense)	Фильтр коррекции изображения Biosense включен. Он может оказывать влияние на качество изображений (если запрашивается через EPX).
WARNING: Large focus used. Small focus defective (ОСТОРОЖНО! Используется большой фокус. Малый фокус неисправен)	Малый фокус неисправен. В следующей серии будет использоваться большой фокус.
WARNING: Lateral stand position not known (ОСТОРОЖНО! Неизвестно положение бокового штатива)	Неизвестно продольное положение бокового штатива.
WARNING: Lower image quality: Detector still warming (ОСТОРОЖНО! Низкое качество изображения: детектор еще не прогрелся)	Детектор все еще слишком холодный, что может сказаться на качестве изображения
WARNING: Lower image quality: Room temp too high (ОСТОРОЖНО! Низкое качество изображения: температура в помещении слишком высокая)	Температура в помещении слишком высокая для охладителя детектора, что может сказаться на качестве изображения

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
WARNING: Mask-run acquisition not possible (ОСТОРОЖНО! Получение масочной серии невозможно)	Модуль геометрии не в состоянии реагировать на профиль движения стола, поэтом возможно только отслеживание контрастного модуля без субтракции.
WARNING: Maximum SID reached; Table Override impossible (ОСТОРОЖНО! Достигнуто максимальное расстояние SID. Невозможно преодолеть ограничения стола)	Сообщение пользователю о том, что система BodyGuard детектора отключает движение стола, и дальнейшее увеличение расстояния SID невозможно. Поэтому ПРЕОДОЛЕНИЕ ОГРАНИЧЕНИЙ перемещения стола НЕ допускается
WARNING: Motorized movement unavailable (ОСТОРОЖНО! Перемещение от электропривода недоступно)	Перемещение от электропривода недоступно, поскольку электропривод неисправен или отсутствует
WARNING: Moving stand or table with Coll. Switch Override (ОСТОРОЖНО! Перемещение штатива или стола при отмененной защите от столкновения)	Предупреждение пользователя о том, что выключатель перемещений при столкновении L-дуги отключен.
WARNING: Physio data not logged (ОСТОРОЖНО! Физиологические данные не зарегистрированы)	Физиологические данные не будут записаны по запросу EPX
WARNING: position unreachable, release switch or cancel (ОСТОРОЖНО! Положение недоступно, отпустите выключатель или отмените действие)	Конечное положение недоступно, отпустите выключатель или отмените действие
WARNING: Projection not reachable (ОСТОРОЖНО! Проекция недоступна)	В процессе восстановления положения выбранная проекция невозможна из-за механических ограничений
WARNING: Radiation indication lamp defect (ОСТОРОЖНО! Неисправность лампы индикатора излучения)	Не работает индикаторная лампа включения рентгеновского излучения
WARNING: Radiation without grid: Grid switch unavailable (ОСТОРОЖНО! Излучение без решетки: переключение на сетку недоступно)	Сообщение генератора рентгеновского излучения о неисправности решетки трубки. В следующей серии решетка трубки не будет использоваться.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
WARNING: Reduced image size: Rotated detector (ОСТОРОЖНО! Уменьшенный размер изображения: детектор поворачивается)	Плоский детектор был повернут в промежуточное положение. Шторки перемещены внутрь.
WARNING: Rotate Detector error; Move to landscape manually. (ОСТОРОЖНО! Ошибка вращения детектора. Поверните его в горизонтальное положение вручную)	Неизвестный угол вращения детектора. Пользователю необходимо вручную установить детектор в положение по умолчанию
WARNING: Rotate detector before start Rotation scan (ОСТОРОЖНО! Прежде чем начинать ротационное сканирование, поверните детектор)	Система не может поворачивать детектор во время его возврата в исходное положение перед ротационным сканированием. Поверните детектор перед его возвратом в исходное положение.
WARNING: Shutters unavailable (ОСТОРОЖНО! Шторки отсутствуют)	Шторки неисправны и не двигаются
WARNING: SID problem: Move shutters in. Reduce SID (ПОСТОРОЖНО! Проблема SID: переместите шторки внутрь, уменьшите SID)	Не удалось определить SID: система может излучать вне области изображения. Установите минимальное расстояние между трубкой и детектором и переместите шторки внутрь
WARNING: Small focus used. Large focus defective (ОСТОРОЖНО! Используется малый фокус. Большой фокус неисправен)	Большой фокус неисправен. В следующей серии будет использоваться малый фокус.
WARNING: Spectral filter not available: Possibly outer Dose limit (ОСТОРОЖНО! Спектральный фильтр недоступен: возможно, достигнут предел внешней дозы)	Спектральный фильтр недоступен. Излучение возможно, но, вероятно, с превышением предварительно заданной дозы.
WARNING: Stand movements partly available (ОСТОРОЖНО! Возможны частичные перемещения штатива)	Из-за ошибок в процессе обработки возможно частичное перемещение штатива
WARNING: Switch activated (ОСТОРОЖНО! Выключатель перемещений активирован)	Сообщение пользователю о столкновении с боковым дугообразным штативом
WARNING: Table adjustment required (ОСТОРОЖНО! Необходима регулировка стола)	Сообщение в случае утери сохраненных данных настройки стола

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
WARNING: Table collision detected. (ОСТОРОЖНО! Обнаружено столкновение со столом)	Движение стола прекращено, так как датчик усилия стола Xper обнаружил столкновение
WARNING: Table force sensor defective; Move at own risk. (ОСТОРОЖНО! Неисправен датчик усиления стола. Дальнейшие перемещения - под вашу ответственность)	Неисправен датчик усилия при столкновении стола
WARNING: Table movement locked by external application (ОСТОРОЖНО! Движение стола заблокировано внешним приложением)	Внешнее приложение заблокировало движение стола, чтобы не допустить его непреднамеренного смещения
WARNING: Table movements partly available (ОСТОРОЖНО! Возможны частичные перемещения стола)	Из-за ошибок в процессе POST возможно частичное перемещение стола
WARNING: Table movement unlock. by external application (ОСТОРОЖНО! Движение стола разблокировано внешним приложением)	Внешнее приложение разблокировало движение стола. Защита от непреднамеренного смещения стола больше не действует
WARNING: TUBE Bodyguard active (ОСТОРОЖНО! Включена система Bodyguard ТРУБКИ)	Сообщение пользователю о том, что система BodyGuard трубки очень сильно ограничивает скорость С-образного штатива или винтового перемещения
WARNING: Tube Bodyguard active; Table Override impossible. (ОСТОРОЖНО! Включена система Bodyguard стола Преодоление ограничений стола невозможно)	Когда трубка находится над столом, система BodyGuard трубки блокирует движение стола. В этой ситуации ПРЕОДОЛЕНИЕ ОГРАНИЧЕНИЙ перемещения стола НЕ допускается
WARNING: Wedges unavailable (ОСТОРОЖНО! Клинья недоступны)	Клинья неисправны (не двигаются)
WARNING: Write problem: Images might be lost	Image disk write-error occurred during fluostore. (Проблема записи: Возможно, утеряно одно или несколько изображений
	Во время экспозиции произошла ошибка записи на диск для изображений.) Возможно, утеряно одно или несколько изображений

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Отображаемое сообщение	Действие/Значение
WARNING: Write problem: Images might be lost	Во время рентгеноскопии с меткой произошла ошибка записи. Система остается в этом режиме
WARNING: X-ray affected. System self-test problem (ОСТОРОЖНО! Неисправна система рентгеновского излучения. Проблема самодиагностики системы)	Сбой самодиагностики интерфейса системы
WARNING: X-ray dose not logged (ОСТОРОЖНО! Доза рентгеновского излучения не зарегистрирована)	Доза рентгеновского излучения не зарегистрирована коллиматором. Неисправен измеритель.
Worklist manager not configured (Не настроен менеджер рабочего списка)	Указание пользователю
X-ray disabled (Рентгеновское излучение отключено)	Излучение отключено (в случае двухпроекционной системы для обоих каналов).
X-ray not possible. Close the door (Рентгеновское излучение невозможно. Закройте дверь)	При включении излучения дверь в кабинет для исследований должна быть закрыта.
X-ray not possible: System shuts down (Refer to action/meaning for possible causes) (Рентгеновское излучение невозможно: система отключается (См. возможные причины в пункте "Действие/значение"))	Система занята отключением, запуск рентгеноскопии невозможен.
	Система занята отключением, рентгеноскопия остановлена.
	Система занята отключением, экспозиция невозможна.
	Система занята отключением, экспозиция остановлена.
X-ray not possible: Detector overheated. (Рентгеновское излучение невозможно: перегрев детектора.)	Обратитесь в сервисную службу. Детектор перегрелся. Излучение невозможно.

4522 203 15252
Philips Healthcare

4.3 Перезапуск системы

Сведения о перезапуске системы см. в разделе 3 «Включение и выключение системы» руководства «Системы AlluraClarity: основные операции».

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5 Техническое обслуживание

5.1 Введение

Необходимо строго соблюдать правила эксплуатации данного оборудования, по графику проводить плановое техническое обслуживание и пользовательские проверки. Это важно для безопасной, эффективной и надежной работы оборудования.

ПРИМЕЧАНИЯ

- ***Чтобы гарантировать выполнение мероприятий по плановому техническому обслуживанию согласно "Программе планового технического обслуживания", описываемой ниже, пользователь должен послать запрос в организацию, осуществляющую техническую поддержку.***
- ***При сборке и изменении медицинских электрических систем во время фактического срока службы необходимо оценить их на соответствие требованиям стандарта IEC 60601-1.***

4522 203 15232

5.2 Программа планового технического обслуживания

Плановое техническое обслуживание должно осуществляться только квалифицированным и уполномоченным персоналом; подробное описание соответствующих процедур приводится в документации по техническому обслуживанию.

Компания Philips обеспечивает полное плановое техническое обслуживание и ремонт как по мере необходимости, так и на контрактной основе. Дополнительные сведения можно получить в сервисной службе компании Philips.

Сводный перечень мероприятий в рамках программы профилактического технического обслуживания приведен в таблице ниже. Пользователь, выполняющий плановое техническое обслуживание, всегда должен принимать все практические меры по

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

обеспечению исполнения в надлежащие сроки всей программы планового технического обслуживания перед использованием данного изделия для работы с пациентом.

По запросу компанией Philips могут быть предоставлены схемы электрооборудования, перечни комплектующих, описания, инструкции по калибровке и другая информация, которая поможет обслуживающему персоналу в проведении ремонта компонентов оборудования, признанных компанией Philips пригодными для ремонта обслуживающим персоналом.

Необходимо регулярно проводить профилактическое обслуживание.

ОСТОРОЖНО!

- ***Во время профилактического и технического обслуживания недопустимо клиническое применение оборудования.***
- ***Учитывая вес системы, необходимо соблюдать осторожность при перемещении ППМ вручную во время профилактического обслуживания.***

ВНИМАНИЕ!

- ***После столкновения необходимо осмотреть оборудование. В случае возникновения сомнений обратитесь за техническим обслуживанием.***
- ***За полным и обновленным списком расходных материалов обращайтесь в обслуживающую организацию.***

ОСТОРОЖНО!

Прежде чем приступать к любой процедуре технического обслуживания, удостоверьтесь, что система находится в режиме "блокирования излучения" (модуль просмотра, кнопка "Disable radiation" (Блокировать включение излучения) [6]). Если на время проведения

4522 203 18252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

технического обслуживания включение излучения не будет заблокировано, это может стать причиной непреднамеренного облучения персонала. Это может привести к тяжелым последствиям.

Проверка	Действия	Частота
Элементы управления и индикаторы	Проверить точность и исправность функционирования:	1 раз в 6 месяцев
	• Все элементы управления	1 раз в 6 месяцев
	• Всех визуальных/звуковых индикаторов	1 раз в 6 месяцев
	• Элементы управления столом	1 раз в 6 месяцев
	• SID;	1 раз в 6 месяцев
	• Скорость перемещения шторок	1 раз в 6 месяцев
Датчики фронтального столкновения	• Убедиться, что выполняемое перемещение блокируется и подается звуковой сигнал • Калибровка	1 раз в 6 месяцев
Плоский детектор (с системой охлаждения)	Проверить уровень охлаждающей жидкости	1 раз в 6 месяцев
Рентгеновская трубка	• Проверить уровень масла • Проверить масляный фильтр	1 раз в 6 месяцев
Система Системы AlluraClarity	Регулировка генератора	1 раз в 6 месяцев
FD	Регулировка детектора	1 раз в 6 месяцев
Пульт дистанционного управления	Замена аккумуляторов	1 раз в 6 месяцев
Ограничители хода и потолочные рельсы полностью	Проверить на наличие повреждений	1 раз в 6 месяцев
Калибровка Xper-CT	Обеспечение оптимального качества изображения	1 раз в 6 месяцев

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Проверка	Действия	Частота
Плоский детектор (с системой охлаждения)	Чистка теплоотводов	1 раз в год
Датчики бокового столкновения	• Убедиться, что выполняемое перемещение блокируется и подается звуковой сигнал • Калибровка	1 раз в год
Стол Xper/Стандартный стол Xper	Убедиться в надлежащем функционировании	1 раз в год
Проверка качества изображения	При помощи теста качества изображения уровня 1	1 раз в год
Подвижность штатива	Выполнить калибровку (только текущую)	1 раз в год
Печатные платы и блоки	Убедиться в надежности установки и отсутствии пыли и коррозии	1 раз в год
Подшипники	Проверить отсутствие пыли, смазать	1 раз в год
Механические модули	• Проверить крепление противовесов и кабелей • Проверить все механические ограничители • Проверить тормоза и замки • Смазать стол пациента с использованием консистентных/жидких веществ	1 раз в год 1 раз в год 1 раз в год 1 раз в год

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Проверка	Действия	Частота
Система Системы AlluraClarity	• Режим контроля высокого уровня (HLC) • Верификация мощности воздушной кермы • Индикация произведения дозы на площадь и воздушной кермы • Проверка индикации кВ, мА и мс • Проверка таймера рентгеноскопии • Проверка ламп включения рентгеновского излучения • Проверка зуммера завершения экспозиции • Проверка дверных контактов	1 раз в 2 года
Защитное заземление («земля»)	Проверить общее заземление всей системы	1 раз в 2 года
Этикетка с предупреждающей надписью (DHHS) на модуле Xper	Проверить наличие этикетки и разборчивость текста	1 раз в 2 года
Периферийные устройства	Обеспечить электропитание через переносную многоместную розетку с изолирующим трансформатором	1 раз в 2 года
Юстировка	• Выполнить юстировку коллиматора и ограничение поля • Выполнить юстировку и центрирование пучка излучения	1 раз в 2 года 1 раз в 2 года
Ремни для фиксации положения пациента	Проверка на повреждения	1 раз в 2 года
Рентгеновская цепь визуализации	Проверка воздушной кермы	1 раз в 2 года

Philips Healthcare 4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Проверка	Действия	Частота
Стол Xper/Стандартный стол Xper	Проверять на загрязнение под кольцевой крышкой	1 раз в 2 года
Стол Xper/Стандартный стол Xper	Смазать стол пациента с использованием консистентных/жидких веществ	1 раз в 4 года
Плоский детектор (с системой охлаждения)	Заменить охладитель	1 раз в 5 лет
Механические модули: • Штатив Clea • Штатив Poly-G2	Заменить приводные ремни	1 раз в 12 лет
Штатив Clea: • Блок переключения плоского детектора • Тормоз С-дуги	Заменить	1 раз в 12 лет
Шланги маслопровода	Заменить шланги маслопровода	1 раз в 15 лет

5.3 Плановые проверки, выполняемые пользователем

Пользователь оборудования должен придерживаться программы плановых проверок, приведенной в таблице. Обычно указанные проверки выполняются оператором в соответствии с указаниями пользователя. Перед началом эксплуатации оборудования именно оператор обязан убедиться в том, что все проверки выполнены надлежащим образом. Плановые проверки могут быть выполнены пользователем.

См. также раздел 8.3 «Программа плановых проверок, выполняемых пользователем» в руководстве «Системы AlluraClarity: основные операции».

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.3.1 Проверка фронтального ограничения пучка излучения

Проверка устройства ограничения пучка рентгеновского излучения (шторки)

1 Нажмите джойстик **Шторки** [11] на модуле визуализации Xper, чтобы сбросить положение шторок.

2 Расположите деку стола горизонтально и поднимите ее на максимальную высоту.

3 Установите фронтальный штатив (во фронтальном положении) таким образом, чтобы рентгеновский пучок был направлен перпендикулярно деке стола.

4 Расположите две свинцовые линейки на деке стола крест-накрест и закрепите их с помощью липкой ленты.

5 С помощью джойстика "Фронтальное расстояние от источника до изображения (SID)" [14] на модуле геометрии переместите плоский детектор как можно ближе к линейкам.

6 С помощью тумблера |Detector Fieldsize| (Размер поля детектора) [1] на модуле визуализации Xper выберите размер поля плоского детектора таким образом, чтобы линейки охватывали ширину и длину всего экрана (см. рисунок ниже).

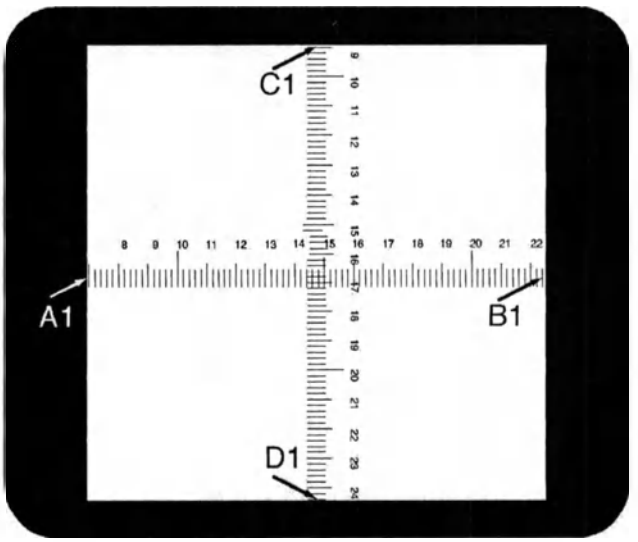
7 Приступите к рентгеноскопии, нажав педальный выключатель "Фронтальная рентгеноскопия" [4], затем отпустите ножной выключатель.

8 С помощью регулятора "Плавающие перемещения деки стола" [2] на модуле геометрии Xper установите центр пересечения двух свинцовых линеек в центральной части изображения.

4522 203 13292
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

9 Нажмите ножной выключатель"Фронтальная рентгеноскопия" [4], запустите процедуру рентгеноскопии и запишите значения по линейке (от A1 до D1), соответствующие краям изображения (см. рисунок ниже).



10 Поместите кассету с пленкой соответствующего размера или кассету с цифровой пленкой поверх линеек.

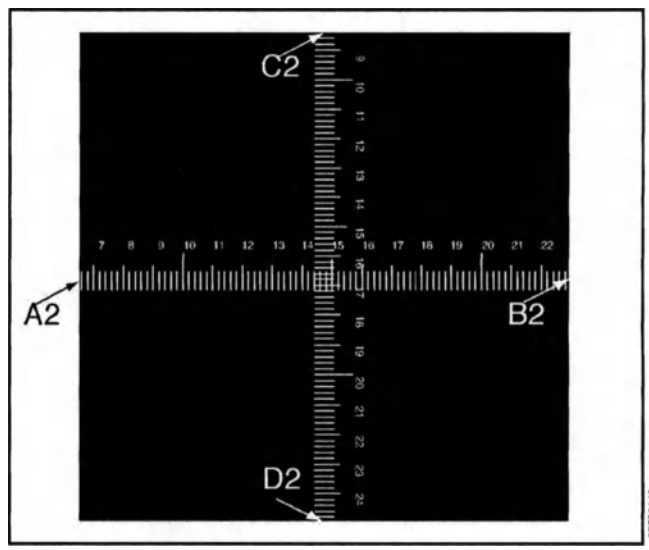
11 Экспонируйте пленку (или цифровую пленку) в режиме рентгеноскопии [4].

Максимальная плотность проявленной пленки должна быть 0,9 ± 0,1.

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

12 Запишите значения по линейке (от A2 до D2) (см. рисунок ниже).



13 Определите расстояние [X] в см от фокусного пятна до поверхности стола. Подробнее см. на рис. 8.9.

ПРИМЕЧАНИЕ

Положение фокусного пятна указывается на внешней крышке корпуса трубки.

14 Для каждого края (от A до D) вычислите следующие значения:

|значение 2 - значение 1| ≤ X/50.

ПРИМЕР

A1 = 7; A2 = 6,8 и X = 85, по формуле:

|6,8 -7| ≤ 85/50 (= 0,2 ≤ 1,7), что является нормальным.

Если какое-либо из полученных значений превышает X/50, это означает, что устройство ограничения пучка работает неправильно и необходимо обратиться в сервис-центр.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.3.2 Проверка бокового ограничения пучка излучения

Применима только к двухпроекционным системам, оснащенным боковым штативом LArc-C.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Штатив LArc-N нельзя повернуть во фронтальную проекцию 0 градусов.***

Проверка устройства ограничения пучка рентгеновского излучения (шторки)

1 Нажмите джойстик "Шторки" [11] на модуле визуализации Xper, чтобы сбросить положение шторок.

2 Расположите деку стола горизонтально и поднимите ее на максимальную высоту.

3 Установите боковой дугообразный штатив во фронтальную проекцию таким образом, чтобы рентгеновский пучок был направлен перпендикулярно деке стола.

4 Расположите две свинцовые линейки на деке стола крест-накрест и закрепите их с помощью липкой ленты.

5 С помощью джойстика "Боковое расстояние от источника до изображения (SID)" [17] на модуле геометрии переместите плоский детектор как можно ближе к линейкам.

6 С помощью тумблера |Detector Fieldsize| (Размер поля детектора) [1] на модуле визуализации Xper выберите размер поля плоского детектора таким образом, чтобы линейки охватывали ширину и длину всего экрана (см. рисунок ниже).

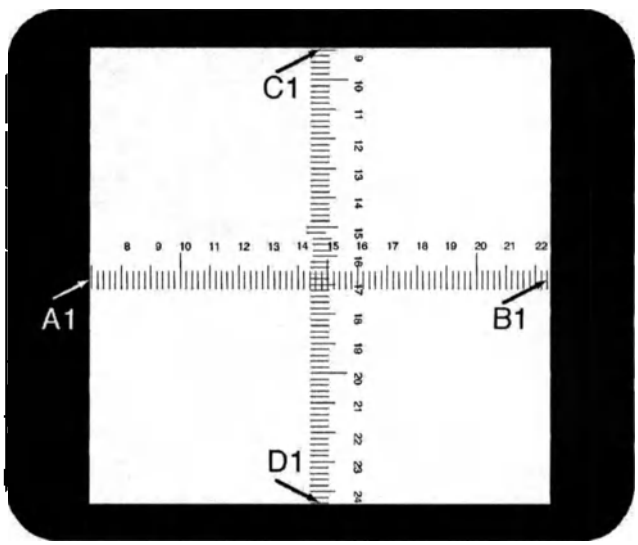
7 Приступите к рентгеноскопии, нажав педальный выключатель "Боковая рентгеноскопия" [6], затем отпустите ножной выключатель.

8 С помощью регулятора "Плавающие перемещения деки стола" [2] на модуле геометрии Xper установите центр пересечения двух свинцовых линеек в центральной части изображения.

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

9 Нажмите ножной выключатель "Боковая рентгеноскопия" [6], запустите процедуру рентгеноскопии и запишите значения по линейке (от A1 до D1), соответствующие краям изображения (см. рисунок ниже).



10 Поместите кассету с пленкой соответствующего размера или кассету с цифровой пленкой поверх линеек.

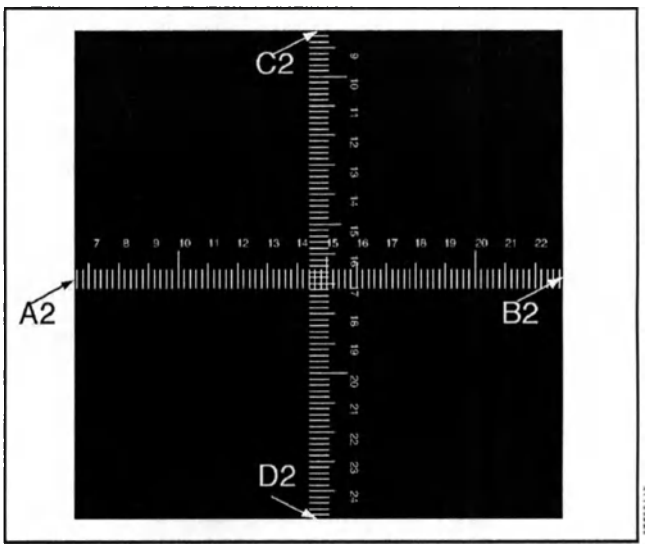
11 Экспонируйте пленку (или цифровую пленку) в режиме рентгеноскопии [6].

Максимальная плотность проявленной пленки должна быть 0,9 ± 0,1.

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

12 Запишите значения по линейке (от A2 до D2) (см. рисунок ниже).



13 Определите расстояние [X] в см от фокусного пятна до поверхности стола. Подробнее см. на рис. 8.9.

ПРИМЕЧАНИЕ

Положение фокусного пятна указывается на внешней крышке корпуса трубки.

Для каждого края (от A до D) вычислите следующие значения:

|значение 2 - значение 1| ≤ X/50.

ПРИМЕР

A1 = 7; A2 = 6,8 и X = 85, по формуле:

|6,8 -7| ≤ 85/50 (= 0,2 ≤ 1,7), что является нормальным.

Если какое-либо из полученных значений превышает X/50, это означает, что устройство ограничения пучка работает неправильно и необходимо обратиться в сервис-центр.

4522 203 18252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.3.3 Стойка для оборудования (приобретается дополнительно)

ОПАСНОСТЬ

Опасность взрыва. При контакте кислорода со смазочными материалами может произойти взрыв. Из-за сжатия кислорода существует опасность взрыва:

- ***Вблизи выпускного отверстия для газа и кислорода не должно быть смазочных материалов.***
- ***Не следует использовать чистящие средства, содержащие смазочные материалы.***

Проверка

Стойку для оборудования оператор должен проверять раз в год с опорой на данный перечень необходимых действий:

Проверка	Действия	Частота
Проверка газа (проверку газа может выполнять поставщик газа)	Проверка: • соединений и маркировки; • систем подачи анестезирующего газа; • гибких шлангов;	1 раз в год
	В случае ремонта или замены гибких шлангов подачи медицинского или анестезирующего газа: • испытание на герметичность; • разгонное испытание; • проверка на загрязнение твердыми частицами; • проверка типа газа	1 раз в год

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Проверка	Действия	Частота
Проверка газа (проверку газа может выполнять поставщик газа)	В случае ремонта или замены гибких шлангов подачи анестезирующего газа: • испытание на герметичность; • гидравлические испытания и проверка перепадом давлений	1 раз в год
Механический осмотр:	Убедитесь в отсутствии: • повреждений окраски; • трещин в пластмассовых деталях; • деформации опоры; • плохо закрепленных деталей	1 раз в год

В случае сбоя в работе оборудования или при обнаружении повреждений обратитесь в службу поддержки клиентов.

Обслуживание

Стойку для оборудования должны регулярно проверять подготовленный персонал:

Проверка	Действия	Частота
Стойка для оборудования:	Проверка: • функциональные испытания и визуальный осмотр; • визуальный осмотр всех нагнетательных труб; • проверка электробезопасности; • проверка навесной системы	1 раз в 5 лет
	Капитальный ремонт и монтаж новых нагнетательных труб	1 раз в 10 лет

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сотрудники отдела технического обслуживания Вашего поставщика знают, какие работы необходимы, и имеют надлежащую квалификацию для их проведения.

5.4 Удаленное обслуживание (по дополнительному заказу)

Удаленное обслуживание обеспечивает ряд процедур, функций и инструментов, которые позволяют компании Philips Healthcare выполнять обслуживание (полностью или частично) удаленно.

Дистанционное обслуживание предназначено для:
- сокращения времени простоя системы;
- повышения производительности системы благодаря упреждающему техническому обслуживанию.

Особенностями дистанционного обслуживания являются:
- Улучшение внепланового и планового технического обслуживания путем дистанционного сбора информации о состоянии и конфигурации системы.
- Обеспечение упреждающего технического обслуживания посредством:
  - автоматического мониторинга внутренних параметров системы;
  - автоматического генерирования предупреждений системой Системы AlluraClarity
  - автоматического создания и выгрузки "системных журналов".
- Обеспечение дистанционной помощи (посредством функции удаленного рабочего стола) местному оператору.

Операции по дистанционной модификации и обслуживанию системы, влияющие на ее нормальную работу, выполняются с разрешения пользователя, которое заключается в переводе системы в режим сервисного обслуживания.

См. также раздел 2.3.9, «Режим обслуживания» руководства по эксплуатации «Подробное описание рабочих процедур».

4522 203 18252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Операции удаленного сервиса, оказывающие влияние на нормальную работу системы, могут быть прерваны пользователем в любой момент для восстановления нормальной работы системы (например, в случае необходимости проведения экстренного исследования). Клиническое применение оборудования в сервисном режиме запрещено.

Пользователь информируется об операциях удаленного сервиса.

ОСТОРОЖНО!

Сервисный режим активируется в строке меню на мониторе данных. Кроме того, в строке меню имеется пункт «Start Field Service» (Начать обслуживание). При выборе пункта «Start Field Service» (Начать обслуживание) запустится платформа обслуживания в месте эксплуатации (Field Service Framework), и система автоматически перейдет в сервисный режим. Система продолжает функционировать в указанном режиме, обозначаемом полосой/флажком, до тех пор, пока пользователь не переключится в стандартный рабочий режим. Серии, полученные в сервисном режиме, будут сохранены именно в этом режиме и не будут видны пользователю. После выполнения любых операций удаленного сервиса систему следует переключить в стандартный рабочий режим.

Функции, связанные с безопасностью системы (включение рентгеновского излучения или потенциально опасные механические перемещения) не могут быть активированы в удаленном режиме.

Также невозможен дистанционный просмотр или изменение данных пациента или исследований в базах данных систем.

Для связи с системой центру удаленного сервиса не требуется информация о версии или конфигурации системы.

4522 203 15232

5.5 Запрос на передачу системного журнала

Клинический пользователь может создать системный журнал, которым воспользуется специалист сервис-центра при получении сообщения о неполадке.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Создание системного журнала пользователем может задействовать столь значительные системные ресурсы, что их может не хватить для выполнения приложений.

Передача системного журнала, после его создания, происходит в фоновом режиме и не прерывает использование системы в клинических целях.

См. также раздел 2.3.5, «Сохранение файла журнала для обслуживания», руководства по эксплуатации «Подробное описание рабочих процедур».

5.6 Дистанционная помощь

Благодаря дистанционной помощи локальный пользователь получает техническую и прикладную помощь от специалиста сервис-центра на расстоянии по телефонной линии или Интернету.

Функция "Remote Desktop" (Удаленный рабочий стол) позволяет специалисту сервис-центра собирать сведения о состоянии и конфигурации системы, когда она работает в клиническом режиме.

4522 203 15252

Philips Healthcare

ОСТОРОЖНО!

Удаленный оператор получает доступ к определенным конфиденциальным сведениям о пациентах, в том числе к электронной защищенной информации о пациентах. Необходимо соблюдать установленные в учреждении правила в отношении разглашения конфиденциальной информации третьим лицам.

См. также раздел 2.3.7, «Дистанционная помощь» руководства по эксплуатации «Подробное описание рабочих процедур».

5.7 Обновление программного обеспечения

Обновление программного обеспечения возможно в автоматическом или ручном режиме. Система Системы AlluraClarity периодически проверяет наличие плановых обновлений на сервере организации.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Автоматические обновления загружаются и устанавливаются без вмешательства пользователя и прерывания клинического рабочего процесса.

ПРИМЕЧАНИЕ ***В случае неудачного автоматического обновления (что маловероятно) появляется сообщение для оператора о необходимости обратиться в службу по работе с покупателями.***

Как только готовы обновления для установки вручную, на экране данных появляется значок. Установка обновлений вручную приводит к прерыванию клинического рабочего процесса.

См. также раздел 2.3.3, «Обновление программного обеспечения» руководства по эксплуатации «Подробное описание рабочих процедур».

5.8 Защита от вредоносных программ

Данное оборудование оснащено механизмами защиты от вредоносных программ (вирусов и т.д.). Без надлежащего обеспечения кибербезопасности эффективность описываемых мер может со временем снизиться, поскольку вредоносные программы постоянно меняются по мере обнаружения уязвимых мест в системах.

Компания Philips постоянно анализирует источники данных об уязвимых местах в кибербезопасности с целью оценить риск для кибербезопасности настоящего оборудования. Чтобы гарантировать надлежащее функционирование медицинского устройства, компания Philips может порекомендовать ряд специальных мер, принимаемых пользователем или специалистом сервисной службы, или выпустить рекомендации по обслуживанию, в которых рассказывается о том, как обновить, изменить или даже заменить защитные механизмы оборудования, описываемые в настоящем документе.

4522 203 19282

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Актуальную информацию, в том числе Заявление о политике безопасности продукции и перечень рекомендованных мер, принимаемых пользователем, можно найти по адресу:

http://www.philips.com/productsecurity

ВНИМАНИЕ! ***Необходимо регулярно проверять состояние кибербезопасности оборудования по приведенной выше ссылке.***

Несмотря на уже реализованные меры предосторожности, существует незначительная вероятность заражения оборудования вредоносными программами. При обнаружении вредоносной программы либо систематическом появлении признаков ненадлежащего функционирования или ухудшения рабочих характеристик оборудования, в том числе после выключения и включения, необходимо обратиться в сервисную службу с просьбой проверить оборудование. Если проверка подтвердит, что система заражена, примите меры по выявлению и устранению источника заражения. Специалист сервисной службы переустановит программное обеспечение, чтобы возобновить функционирование оборудование в соответствии с заявленными характеристиками. Специалист сервисной службы может также просмотреть журнал событий оборудования, в котором могут содержаться полезные сведения.

В системе используется защита от вредоносного программного обеспечения на основе «белого списка». Если установлено защитное программное обеспечение, использующее «белый список», блокируются любые программы, не входящие в этот список.

4522 203 16262

5.8.1 Обновления безопасности

Постоянный анализ уязвимых мест в кибербезопасности предполагает оценку возможности и необходимости применения исправлений безопасности с учетом особенностей назначения и конструкции оборудования.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Исправления безопасности приводят к изменению конструкции оборудования и поэтому требуют соответствующей проверки и утверждения компанией Philips.

Актуальную информацию, в том числе рекомендованные меры, принимаемые пользователем, можно найти по адресу:

http://www.philips.com/productsecurity

5.8.2 Защита на основе «белого списка»

На оборудовании установлено защитное программное обеспечение на основе «белого списка». "Белый список" включает все надежные программы, которые можно запускать на оборудовании. Защитное программное обеспечение блокирует запуск ненадежных программ и тем самым эффективно предотвращает действие вредоносных программ прежде, чем они причинят вред. Вместо частых обновлений, как в случае с антивирусным ПО, оно обеспечивает упреждающую защиту от широкого спектра вредоносных программ и их модификаций.

Поскольку запустить можно только надежное программное обеспечение, регулярные обновления не требуются.

4522 203 15262

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6 Утилизация оборудования

6.1 Введение

Компания Philips Healthcare придает большое значение защите окружающей среды и стремится обеспечить безопасную и эффективную эксплуатацию системы Системы AlluraClarity путем оказания надлежащей поддержки, а также технического обслуживания и обучения персонала. Оборудование компании Philips разрабатывается и производится таким образом, чтобы оно удовлетворяло соответствующим требованиям охраны окружающей среды. При условии правильной эксплуатации и надлежащего технического обслуживания оборудование не представляет угрозы окружающей среде. Однако оборудование может содержать материалы, которые могут быть опасны для окружающей среды в случае их неправильной утилизации. Использование таких материалов необходимо для нормального функционирования оборудования. В то же время эти материалы должны удовлетворять установленным нормативам и другим требованиям.

Этот раздел руководства по эксплуатации предназначен, прежде всего, для организации, ответственной за эксплуатацию системы Системы AlluraClarity. Обычно операторов не привлекают к утилизации, за исключением утилизации некоторых аккумуляторов (см. раздел 8.5 «Установка, извлечение и утилизация аккумуляторов» в руководстве «Системы AlluraClarity: основные операции»).

6.2 Передача системы другому пользователю

В случае передачи системы Системы AlluraClarity другой организации система должна быть полностью укомплектована, в том числе всей необходимой сопроводительной документацией. Новому пользователю необходимо предоставить информацию о

4522 203 15252
Philips Healthcare
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

службах технической поддержки компании Philips Healthcare, которые обеспечивают установку, ввод в эксплуатацию и техническое обслуживание оборудования. Перед передачей или выведением системы Системы AlluraClarity из эксплуатации все данные пациентов должны быть удалены без возможности восстановления (при необходимости можно сделать резервные копии на других носителях).

Всем существующим ответственным организациям следует помнить, что передача медицинского электрического оборудования новым ответственным организациям может быть сопряжена с серьезными техническими, медицинскими и юридическими рисками (например, в отношении защиты конфиденциальности). Такие риски могут возникнуть даже в том случае, если система Системы AlluraClarity передается в дар. Существующим ответственным организациям настоятельно рекомендуется проконсультироваться с региональным представителем компании Philips Healthcare, прежде чем передавать какое-либо изделие.

Кроме того, можно обратиться к производителю по адресу:

Philips Medical Systems Nederland B.V.

Veenpluis 4-6

5684 PC Best

The Netherlands

После передачи оборудования новому пользователю предыдущий пользователь может по-прежнему получать важную информацию, касающуюся техники безопасности, например бюллетени и указания об изменениях. В соответствии с законодательствами многих стран предыдущий пользователь обязан передать эту информацию новому пользователю.

Предыдущие пользователи, которые не могут или не готовы это сделать, должны уведомить компанию Philips Healthcare о смене пользователя, чтобы компания Philips Healthcare могла предоставить новому пользователю информацию по технике безопасности.

4522 203 19252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Подробнее об окончательной утилизации оборудования системы Системы AlluraClarity см. в разделе «Окончательная утилизация системы Системы AlluraClarity» руководства «Системы AlluraClarity: основные операции».

4522 203 15262
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7 Технические характеристики

7.1 Введение

В следующих разделах перечисляются технические характеристики оборудования, используемого системой Системы AlluraClarity.

7.2 Требования к условиям окружающей среды

- Температура окружающей среды: 15-30 °C (59-86 °F).
- Влажность: 20 - 80%.
- Давление (на высоте не более 3000 м): 70—106 кПа.

ПРИМЕЧАНИЕ

Чтобы не препятствовать перемещению воздушных потоков вокруг корпусов системы Системы AlluraClarity, не размещайте какие-либо предметы на корпусах.

Согласно стандарту IEC60601-1, система Системы AlluraClarity классифицируется как:

- оборудование класса I;
- IPX0, за исключением:
  - основания стола для пациентов (относится к классу IPX1)
  - пульта дистанционного управления и деки стола для пациентов (относятся к классу IPX2)
  - модуля Xper и ручки, которые относятся к классу IPX3;
  - модулей возле стола, которые относятся к классу IPX4;
  - ножного переключателя, который относится к классу IPX8;
- оборудование, для которого допустима непрерывная эксплуатация с переменной нагрузкой.

См. также пункт «Классификации IPX» в разделе 8.4.4 «Положения стандартов МЭК».

4522 203 13252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Допустимые условия окружающей среды при транспортировке и хранении:

- Температура:
  - -25 °C (мин.)
  - +70 °C (макс.)
- Относительная влажность:
  - не менее 5 %;
  - не более 95 %.
- Давление (на высоте не более 3000 м):
  - не менее 70 кПа (700 гПа);
  - не более 106 кПа (1060 гПа);

Допустимые условия окружающей среды при транспортировке и хранении ЖК-мониторов:

- Температура:
  - -20 °C (мин.)
  - +55 °C (макс.)
- Относительная влажность:
  - не менее 10 %;
  - не более 90 %.

7.3 Электропитание

	Allura Xper FD
Режим записи	Непрерывный
Конфигурация	3 фазы, подключение звездой, 4 провода (L1, L2, L3, PE)
Напряжение электросети: ±10%	3 фазы, 400 В, 76 А, 50/60 Гц
	3 фазы, 415 В, 73 А, 50 Гц
	3 фазы, 440 В, 69 А, 50 Гц
	3 фазы, 460 В, 66 А, 60 Гц
	3 фазы, 480 В, 63 А, 50/60 Гц
Макс. сопротивление сети	нет данных

4522 203 15252 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Allura Xper FD
Предохранитель сети питания медицинского учреждения	125 А, плавкий постепенного действия. Должно быть обеспечено соответствующее подключение
Частота	50/60 Гц
Измеренный ток: - Режим ожидания - Максимальный	нет данных

Панель управления системы EP Navigator	
Напряжение питания	100 - 240 В переменного тока.
Частота сети электропитания	50–60 Гц
Максимальная потребляемая мощность	650 Вт

Зарядное устройство для лазерного инструмента XperGuide	
Напряжение питания	100 - 240 В переменного тока.
Частота сети электропитания	50–60 Гц
Максимальная потребляемая мощность	6 Вт (прибл.).

В приведенной далее таблице приведены номиналы предохранителя:

Устройство	Плавкий предохранитель	Номинал
Комплект интеграции для пультовой комнаты, DVI (98971000495x)	F1	T2AL 250V
	F2	T3.15AL 250V
	F3	T3.15AL 250V
	F4	T3.15AL 250V
	F5	T3.15AL 250V
	F6	T2 AL 250V

Philips Healthcare 4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.4 Генераторы рентгеновского излучения

В данном разделе приведены сведения о генераторе рентгеновского излучения. Особенности использования генератора рентгеновского излучения в системе описаны в следующем разделе.

Технические данные согласно стандарту 60601-2-7: 1998/IEC 60601-2-54:2009

Способы измерения

Электрическое напряжение рентгеновской трубки

Электрическое напряжение трубки измеряется с помощью сбалансированных делителей высокого напряжения в цепи высокого напряжения.

Ток рентгеновской трубки

Ток трубки измеряется со стороны катода в цепи выпрямленного тока высокого напряжения генератора рентгеновского излучения.

Время нагрузки

Время нагрузки измеряется между 75% ±7,5% пикового напряжения переднего фронта высокого напряжения и 75% ±7,5% пикового напряжения заднего фронта высокого напряжения.

Произведение силы тока на время

Произведение силы тока на время измеряется на стороне катода в цепи выпрямленного высокого напряжения высоковольтного генератора в диапазоне от 75% ±7,5% пикового напряжения переднего фронта высокого напряжения до 75% ±7,5% пикового напряжения заднего фронта высокого напряжения.

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Параметр/Диапазоны

IEC-Norm 60601-2-54 [60601-2-7]	Выходной параметр	Режим	Коэффициент нагрузки
§ 201.7.9.2.1.101 a [§ 6.8.2 a)1)]	Максимальное напряжение на рентгеновской трубке и максимальный ток на рентгеновской трубке при таком значении напряжения	Рентгенографический (прерывный)	125 кВ, 720 мА
§ 201.7.9.2.1.101 b [§ 6.8.2 a)2)]	Максимальный ток на рентгеновской трубке и максимальное напряжение на рентгеновской трубке при таком значении тока	Рентгенографический (прерывный)	1000 мА, 100 кВ
§ 201.7.9.2.1.101 c [§ 6.8.2 a)3)]	Сочетание значений тока на рентгеновской трубке и напряжения на рентгеновской трубке, дающее максимальную выходную мощность	Рентгенографический (прерывный)	1000 мА, 100 кВ
§ 201.7.9.2.1.101 d [§ 6.8.2 a)4)]	Максимальная постоянная выходная мощность при 100 кВ, 0,1 с	Рентгенографический (прерывный)	100 кВт, 1000 мА

Philips Healthcare 4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

IEC-Norm 60601-2-54 [60601-2-7]	Выходной параметр	Режим	Коэффициент нагрузки
§ 201.7.9.2.1.101 e [§ 6.8.2 a)5)]	Наименьшее значение произведения силы тока на время или сочетание коэффициентов нагрузки, дающее наименьшее значение произведения силы тока на время	Рентгенографический (прерывный)	0,1 мА·с
§ 201.7.9.2.1.101 f [§ 6.8.2 a)6)]	Номинальное кратчайшее время облучения (в режиме автоматического управления экспозицией)	Автоматическое управление экспозицией (AEC)	Н/П, методика непрерывной рентгеноскопии не используется
§ 201.7.9.2.1.101 f [§ 6.8.2 a)6)]	Диапазоны коэффициентов нагрузки трубки в режиме автоматического управления экспозицией	Автоматическое управление экспозицией (AEC)	Диапазоны коэффициентов нагрузки трубки определяются данными EPX (Examination Programmed X-ray — рентгеновское излучение, запрограммированное для исследования) Максимальный диапазон: 40–125 кВ; 10–1000 мА. Допустимая погрешность в соответствии с §50.103.1, §50.103.2

4522 203 15252
Philips He

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Согласно стандарту IEC 60601-2-7, раздел 6.8.101/IEC 60601-2-54:2009, раздел 201.7.2.7

Электрогенератор		
Блок питания		400–480 В ±10%, 50/60 Гц, 3 фазы, переключение и плавление (50 А, с задержкой срабатывания) под управлением блока распределения питания системы
Сопротивление сети/макс. входной ток 400 В		≤0,09 Ом/240 А
Сопротивление сети/макс. входной ток 480 В		≤0,12 Ом/190 А
Рентгенография	Макс. напряжение	125 кВ
	Номинальная электрическая мощность	100 кВт (100 кВ; 0,1 с)
	Макс. электрическая мощность	• 100 кВт • 1000 мА при 100 кВ • 720 мА при 125 кВ
Длительная (выходная) мощность		1,5 кВт (например, 12 кадр./мин при 100 кВт; 0,1 с)
Получение высокого напряжения		Преобразователь
Пульсация		Напряжение постоянного тока
Модуль охлаждения блока питания		Модуль охлаждения: 230 В ±10%, макс. 2,5 А, 50/60 Гц, 1 фаза, переключение и плавление под управлением блока распределения питания системы

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Соответствие стандарту IEC 60601-2-7, § 29.1.102e

Диапазоны настроек		
Рентгенография с автоматическим управлением экспозицией	мА·с Время переключения	0,01–10 мА·с 3–10 мс
Рентгенография без автоматического управления экспозицией	Электрическое напряжение трубки	От 40 до 125 кВ; регулируется с шагом 1 кВ или в соответствии с последовательностью шагов, приблизительно соответствующих приращению экспозиции. В случае трубок с более низким значением максимального напряжения это ограничивается соответствующим образом.
	Ток трубки	Для методов кВ-мАс и кВ-мАс ток можно регулировать с шагами, соответствующими стандарту IEC 60601-2-7, §50.101.1**
		От 10 до 1000 мА
	Диапазон мА·с	От 0,1 до 2000 мА·с
		Регулируется с шагами, соответствующими стандарту IEC 60601-2-7, §50.101.1**
	Время экспозиции	От 1,0 мс до 16 с
		Регулируется с шагами, соответствующими стандарту IEC 60601-2-7, §50.101.1**
Импульсная рентгеноскопия с сеточным управлением	Электрическое напряжение трубки	От 40 до 125 кВ
	Ток трубки	От 10 до 200 мА (в зависимости от конфигурации трубки)

** Примечание: Величина шага можно выбрать в системных настройках

4522 203 15252
Philips He are

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Тестирование функции AEC на соответствие требованиям § 29.1.104 f стандарта IEC 60601-2-7 / § 203.6.3.1 стандарта IEC 60601-2-54:2009

- Выберите режим импульсной рентгеноскопии.
- Полностью закройте коллиматор.
- Дважды подайте излучение в режиме импульсной рентгеноскопии и запишите параметры экспозиции.
- Значение кВ должно достичь максимальной запрограммированной величины (например, 110 кВ), при этом не должно появиться никаких сообщений об ошибках (эта проверка также включает проверку функции сеточного переключения при максимальном значении кВ).

Заявление о соответствии требованиям § 6.8.102 стандарта IEC 60601-2-7 / § 203.4.1 стандарта IEC 60601-2-54:2009

Генераторы высокого напряжения Certeray отвечают требованиям стандарта IEC 60601-2-7 / IEC 60601-2-54 в отношении условий испытаний МЭК.

Точность коэффициентов нагрузки / Точность органов управления и приборов, § 50.1 стандарта IEC 60601-2-7 / § 203.6.4.3.104 стандарта IEC 60601-2-54:2009

§ 50.102 стандарта IEC 60601-2-7

Требование	Соответствие стандартам
Экспозиция	
Воспроизводимость уровня испускаемого излучения	Соответствует
Показатели линейности излучения в отношении произведения силы тока на время при условии использования последовательных значений или значений с коэффициентом ≥2	В пределах ≥2 мА·с во всем диапазоне значений

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Требование	Соответствие стандартам
Равномерность испускаемого излучения во время автоматического управления экспозицией	Н/П, методика непрерывной рентгеноскопии не используется
Точность коэффициентов нагрузки рентгеновской трубки: • Электрическое напряжение трубки • Ток трубки • Время нагрузки трубки • Произведение силы тока на время • Эталонное значение произведения ток-время	Соответствует

IEC 60601-2-7, раздел 50.103 / IEC 60601-2-54:2009, раздел 203.6.4.3.104

Экспозиция	Генератор рентгеновского излучения Certeray (в обычном диапазоне применения)	
	Рабочие характеристики генератора Certeray	В соответствии с требованиями стандарта
Электрическое напряжение трубки	±(5%)	±10%
Произведение силы тока трубки на время	±(3% + 0,2 мА·с)	± (10% + 0,2 мАс)
Ток трубки	±(3% + 1,0 мА) (Tp > 35 мс) ±(8% + 1,0 мА) (1 < Tp < 35 мс)	± 20%
Время экспозиции	±(6% + 0,1 мс)	± (10% + 1 мс)
Отображение значения мА·с после экспозиции	±(3% + 0,2 мА·с)	
Отображение времени дополнительной экспозиции	± (2% + 0,1 мс)	

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Совместимость

Генератор высокого напряжения Certeray iX совместим со следующими трубками производства компании Philips.

Certeray iX
MRC 200 0407 – ROT-GS 1004
MRC 200 0508 – ROT-GS 1003
MRC 200 0508 – ROT-GS 1005

Характеристика условий окружающей среды

Эксплуатация		
Температура:	Эксплуатация:	От +10 до +35 °C (эксплуатация) От +10 до +40 °C (безопасная работа)
	Транспортировка и хранение:	От - 25 до + 60 °C
Относительная влажность:	Эксплуатация:	От 20 до 80% (эксплуатация) От 20 до 93% (безопасная работа)
	Транспортировка и хранение:	От 5 до 95%
Атмосферное давление:	Эксплуатация:	От 70 до 110 кПа
	Транспортировка и хранение:	От 70 до 110 кПа
Макс. масса:	Установленное оборудование:	До 250,0 кг
Степень загрязнения:	2	
Категория перенапряжения:	II	
Высота над уровнем моря:	3000 м	

Этикетки

Все этикетки находятся в верхней части блока.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.5 Конфигурация рентгеновской системы

В следующей таблице дан обзор использования рентгеновской трубки для каждой системы:

Система	MRC 200 0407 ROT-GS 1004	MRC 200 0508 ROT-GS 1003/1005
Напольная система FD10	-	Фронтальная проекция
Потолочная система FD10	-	Фронтальная проекция
FD10/10	-	Фронтальная и боковая проекция
Напольная система FD20	Фронтальная проекция	-
Потолочная система FD20	Фронтальная проекция	-
FD20/10	Фронтальная проекция	Боковая проекция
FD20/15	Фронтальная проекция	Боковая проекция
FD20/20	Фронтальная проекция	Боковая проекция

MRC 200 0407 ROT-GS 1004 и модуль охлаждения CU 3101

- Керамическая трубка Maximus ROTALIX MRC 200 0407 ROT-GS 1004: теплоемкость анода 2,4 MTE; номинальный размер фокусных пятен 0,4/0,7 мм; максимальная кратковременная нагрузка 30 и 65 кВт.
- Максимальное напряжение: 120 кВ для рентгеноскопии и 125 кВ для экспозиции.
- Максимальный ток трубки:
  - Большой фокус – 813 мА при 80 кВ.
  - Малый фокус – 353 мА при 85 кВ.
- Переключение на сеточное управление при импульсной рентгеноскопии.
- Импульсная рентгеноскопия с сеточным управлением. Ток трубки: 1,5 мА...160 мА.
- Непрерывная нагрузка: 3200 Вт (при комнатной температуре 21 °C).

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Корпус ROT-GS-1004 для рентгеновской трубки с масляным охлаждением, с защитным термовыключателем.
- Теплообменник модуля охлаждения для непосредственного и непрерывного принудительного охлаждения маслом.
- Управление ротором.
- Высоковольтные кабели.
- Детали кожуха.

MRC 200 0508 ROT-GS 1003/1005 и блок охлаждения CU 3101

- Керамическая трубка Maximus ROTALIX MRC 200 0508 ROT-GS 1003/1005: теплоемкость анода 2,4 MTE; номинальный размер фокусных пятен 0,5/0,8 мм; максимальная кратковременная нагрузка 45 и 85 кВт.
- Максимальное напряжение: 120 кВ для рентгеноскопии и 125 кВ для экспозиции.
- Максимальный ток трубки:
  - Большой фокус – 1063 мА при 80 кВ.
  - Малый фокус – 563 мА при 80 кВ.
- Переключение на сеточное управление при импульсной рентгеноскопии.
- Импульсная рентгеноскопия с сеточным управлением. Ток трубки: 1,5...200 мА.
- Непрерывная нагрузка: 3200 Вт (при комнатной температуре 21 °C).
- Корпус ROT-GS 1003/1005 для рентгеновской трубки с масляным охлаждением, с защитным термовыключателем.
- Теплообменник модуля охлаждения для непосредственного и непрерывного принудительного охлаждения маслом.
- Управление ротором.
- Высоковольтные кабели.
- Детали кожуха.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Блок рентгеновской трубки и коллиматора
Коэффициенты нагрузки, соответствующие максимальному значению номинальной потребляемой мощности анода в час при номинальном напряжении рентгеновской трубки:

- 125 кВ, 24 мА (3000 Вт)
- Макс. симметричное поле излучения:
  - MRC 200 0407 ROT-GS 1004: 0,38 x 0,38 м на расстоянии 1 м
  - MRC 200 0508 ROT-GS 1003/1005: 0,31 x 0,31 м на расстоянии 1 м

7.5.1 Мощность

Экспозиция	Каналы при использовании MRC 200 0508 ROT-GS 1003/1005	Каналы при использовании MRC 200 0407 ROT-GS 1004
Максимальная электрическая мощность (ток на рентгеновской трубке и напряжение на рентгеновской трубке, при которых мощность максимальна)	85 кВт (125 кВ, 680 мА)	65 кВт (125 кВ, 520 мА)
Максимальная выходная мощность при 100 кВ, 0,1 с (ток на рентгеновской трубке)	85 кВт (850 мА)	65 кВт (650 мА)
Максимальное напряжение на рентгеновской трубке и максимальный ток на рентгеновской трубке при таком значении напряжения	125 кВ, 680 мА	125 кВ, 520 мА

Philips Healthcare 4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Экспозиция	Каналы при использовании MRC 200 0508 ROT-GS 1003/1005	Каналы при использовании MRC 200 0407 ROT-GS 1004
Максимальный ток на рентгеновской трубке и максимальное напряжение на рентгеновской трубке при таком значении тока	1063 мА, 80 кВ	813 мА, 80 кВ
Минимальный ток на рентгеновской трубке и наименьшее напряжение на рентгеновской трубке при таком значении тока	1 мА, 40 кВ	1 мА, 40 кВ
Наименьшее значение произведения силы тока на время (сочетание коэффициентов нагрузки при наименьшем произведении силы тока на время)	0,1 мА·с (10 мА, 10 мс)	0,1 мА·с (10 мА, 10 мс)

Рентгеноскопия[2] с сеточным переключением	Каналы при использовании MRC 200 0508 ROT-GS 1003/1005	Каналы при использовании MRC 200 0407 ROT-GS 1004
Максимальная электрическая мощность (ток на рентгеновской трубке и напряжение на рентгеновской трубке, при которых мощность максимальна)	25 кВт (125 кВ, 200 мА)	20 кВт (125 кВ, 160 мА)

Philips Healthcare 4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рентгеноскопия[2] с сеточным переключением	Каналы при использовании MRC 200 0508 ROT-GS 1003/1005	Каналы при использовании MRC 200 0407 ROT-GS 1004
Максимальная выходная мощность при 100 кВ, 0,1 с (ток на рентгеновской трубке)	20 кВт (200 мА)	16 кВт (160 мА)
Максимальное напряжение на рентгеновской трубке и максимальный ток на рентгеновской трубке при таком значении напряжения	125 кВ, 200 мА	125 кВ, 160 мА
Минимальное напряжение на рентгеновской трубке и наименьший ток на рентгеновской трубке при таком значении напряжения	40 кВ, 1,5 мА	40 кВ, 1,5 мА
Максимальный ток на рентгеновской трубке и максимальное напряжение на рентгеновской трубке при таком значении тока	200 мА, 125 кВ	160 мА, 125 кВ

Philips Healthcare 4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рентгеноскопия[2] с сеточным переключением	Каналы при использовании MRC 200 0508 ROT-GS 1003/1005	Каналы при использовании MRC 200 0407 ROT-GS 1004
Минимальный ток на рентгеновской трубке и наименьшее напряжение на рентгеновской трубке при таком значении тока	1,5 мА, 40 кВ	1,5 мА, 40 кВ
Наименьшее значение произведения силы тока на время (сочетание коэффициентов нагрузки при наименьшем произведении силы тока на время)	0,007 мА·с (2 мА, 3,5 мс)	0,007 мА·с (2 мА, 3,5 мс)

Примечания:
- [1] Значения ± 10%.
- [2] Рентгеноскопия возможна только в импульсном режиме.

4522 203 15252
Philips Healthcare

7.5.2 Нагрузка (кВт) системы

	Каналы при использовании MRC 200 0508 ROT-GS 1003/1005	Каналы при использовании MRC 200 0407 ROT-GS 1004
В течение: 0,5 ч	2500 Вт	2500 Вт
В течение: 8 ч	2000 Вт	2000 Вт

7.5.3 Точность дозиметрических показаний и автоматической системы управления

Дозиметрическое показание	Точность
Точность контрольной воздушной кермы:	±35 % (выше 100 мГр)
Точность контрольной мощности воздушной кермы:	±35 % (выше 6 мГр)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Точность суммарного произведения дозы на площадь:	±35 % (выше 2,5 мГр)
Коэффициент вариации автоматической системы управления:	5%

7.6 Монохромные и цветные ЖК-мониторы

7.6.1 Поддерживаемые мониторы

В данный момент ППМ поддерживает использование следующих мониторов.

ПРИМЕЧАНИЯ

- ***Каждый монитор заземляется отдельно.***
- ***Изображения, экспортируемые в системы архивации изображений, лучше всего просматривать с их собственным разрешением.***
- ***В случае применения экспортированных изображений в диагностических целях используйте монитор с разрешающей способностью 1024 × 1024 пикселей.***

Монитор	Размер экрана [дюймы]	Разрешение [пикселы]	Доступные форматы	Максимальная потребляемая мощность [Вт]
MML 1941	19	1280 × 1024	Монохромный	58
MML 1942	19	1280 × 1024	Монохромный	58
DC19	19	1280 × 1024	Цвет	55
CML 211	21	1600 x 1200	Цветной, высокой яркости	49
CML 5681W	56	3840 × 2160	Цвет	500
CML 5682W	56	3840 × 2160	Цвет	500
CML 5882	58	3840 x 2160	Цвет	500

Монохромный ЖК-монитор — 48 см (19 дюймов)

- вес: 5,6 кг (панель) (без подставки), 7,6 кг (с подставкой)
- размер (ширина x высота x глубина): 42,5 x 37,5 x 9,68 см (16,7 x 14,7 x 3,8 дюйма).
- напряжение электросети: 100–240 В

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- частота электросети: 50/60 Гц
- максимальная потребляемая мощность: 58 Вт (приблиз.).

Монохромный ЖК-монитор — 48 см (19 дюймов)
- вес: 7 кг (панель), 2,2 кг (подставка)
- размер (ширина x высота x глубина): 42,5 x 37,5 x 9,68 см (16,7 x 14,7 x 3,8 дюйма).
- напряжение электросети: 100–240 В
- частота электросети: 50/60 Гц
- максимальная потребляемая мощность: 55 Вт (приблиз.).

Монохромный ЖК-монитор — 53 см (21 дюймов)
- вес: 7,1 кг (панель), 2,7 кг (подставка)
- размер (ширина x высота x глубина): 49,5 × 42,5 × 10,8 см (19,4 × 16,7 × 4,2 дюйма)
- напряжение электросети: 100–240 В
- частота электросети: 50/60 Гц
- максимальная потребляемая мощность: 49 Вт (приблиз.).

Монохромный ЖК-монитор — 142 см (56 дюймов)
- вес (приблиз.): 75 кг (дисплей)
- размер (ширина x высота x глубина): 138,8 × 81,4 × 15 см (54,6 × 32 × 5,9 дюйма)
- напряжение электросети: 100–240 В
- частота электросети: 50/60 Гц
- максимальная потребляемая мощность: 500 Вт (приблиз.).

Цветной ЖК-монитор — 147 см (58 дюймов)
- вес (приблиз.): 75 кг (дисплей)
- размер (ширина x высота x глубина): 138,8 × 81,4 × 15 см (54,6 × 32 × 5,9 дюйма)
- напряжение электросети: 100–240 В
- частота электросети: 50/60 Гц
- максимальная потребляемая мощность: 500 Вт (приблиз.).

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Комбинации поддерживаемых мониторов

Могут использоваться следующие комбинации поддерживаемых мониторов.

ПРИМЕЧАНИЕ

Перечисленные ниже комбинации мониторов могут сочетаться с «фиктивными» или любыми другими мониторами. Однако количество установленных мониторов не должно превышать предусмотренную для ППМ максимальную конфигурацию. Таким образом, на 6-секционный ППМ может быть установлено только 6 мониторов.

ППМ	Все поддерживаемые мониторы диагональю 19 дюймов	CML 211	CML 5681/5682W/ 5882	Любой другой (поддерживаемый монитор)
2-секционный	2			
3-секционный	3			
4-секционный	4			
	3			
6-секционный	6			
	4			
	4			2
	5			
		6		
8-секционный	8			
	7			
	6			
	6			
	6			
		8		
		6		2

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ППМ	Все поддерживаемые мониторы диагональю 19 дюймов	CML 211	CML 5681/5682W/5882	Любой другой (поддерживаемый монитор)
1-секционный (XL)			1	
3-секционный (XL)			1	2

7.6.2 Потолочный подвес для ЖК-мониторов и привод

Вес, нагрузка и размеры:

ППМ	Макс. суммарный вес (кг)	Ширина x высота x глубина (мм):
2-секционный	115	850 x 590 x 400 (только однопроекционная система)
3-секционный	145	1424 x 790 x 524 (только однопроекционная система)
4-секционный	155	1250 x 1150 x 524
6-секционный	180	1424 x 1150 x 524

Диапазон перемещений:

ППМ	Продольное (мм)	Поперечное (мм)	Вертикальное (мм)
			Высота потолка - 2900 мм
2-секционный	Прибл. 3600	Прибл. 3000	520 (только однопроекционная система)
3-секционный	Прибл. 3600	Прибл. 3000	520 (только однопроекционная система)
4-секционный	Прибл. 3600	Прибл. 3000	320
6-секционный	Прибл. 3600	Прибл. 3000	320

Привод

- напряжение электросети: 230 В
- частота электросети: 50–60 Гц

4522 203 15252 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- максимальная потребляемая мощность: 500 Вт
- максимальная скорость: 12 мм/с

Размеры и вес рамы ППМ

ППМ	Ширина [мм]	Высота [мм]	Глубина [мм]	Вес [кг]
2-секционный	1250	750	250	260
3-секционный	1750	750	250	270
4-секционный	1250	1150	250	280
6-секционный	1750	1150	250	400
8-секционный	1750	1550	250	420
3-секционный (XL)	1750	1550	250	420

Диапазон перемещений

ППМ	Вращение [градусы]	Горизонтальная ось X [мм]	Горизонтальная ось Y [мм]	По вертикали [мм]	
				Высота потолка менее 2900 мм	Высота потолка 2900 мм и выше
2-секционный	330	3000	3600	320	520
3-секционный	330	3000	3600	320	520
4-секционный	330	3000	3600	Нет данных	320
6-секционный	330	3000	3600	Нет данных	320
8-секционный	330	3000	3600	Нет данных	320
1-секционный (XL)	330	3000	3600	Нет данных	320
3-секционный (XL)	330	3000	3600	Нет данных	320

ПРИМЕЧАНИЕ ***Перемещение по вертикали возможно только при условии достаточной высоты потолка.***

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.6.3 Потолочный подвес для мониторов FlexVision (XL)/EP cockpit (XL)

Размеры и масса

ППМ	Ширина [мм]	Высота [мм]	Глубина [мм]	Масса [кг]
1-секционный (XL)	1750	1150	250	220
3-секционный (XL)	1750	1450	250	260

Диапазон перемещений

ППМ	Вращение [градусы]	По горизонтали	По горизонтали	По вертикали [мм]	
		Ось X [мм]	Ось Y [мм]	Высота потолка менее 2900 мм	Высота потолка 2900 мм и выше
3-секционный (для одного монитора с большим экраном и двух дополнительных 21-дюймовых мониторов)	330	3000	3600	Нет данных	320

ПРИМЕЧАНИЕ ***Перемещение по вертикали возможно только при условии достаточной высоты потолка.***

Привод потолочного подвеса для мониторов

Там, где это возможно, перемещение по вертикали обеспечивается приводом.

- Напряжение питания: 230 В
- Частота сети электропитания: 50–60 Гц
- Максимальная потребляемая мощность: 500 Вт
- Максимальная скорость: 12 мм/с

7.6.4 Кабельное сопряжение ППМ

Потолочная подвеска для монитора (ППМ) устанавливается заранее с кабельной разводкой для дополнительного монитора.
Прокладываются следующие кабели:

- питание от сети;
- защитное заземление;
- видеосигнал.

4522 203 15252 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Питание от электросети и защитное заземление можно подключать либо в составе системы Системы AlluraClarity, либо независимо от системы Системы AlluraClarity, если монитор (и связанное с ним оборудование) необходимо изолировать (электрически и гальванически).

Технические характеристики

Для дополнительного монитора:
- интерфейс механического крепления 100 x 100 мм стандарта VESA;
- максимальная потребляемая мощность 100 Вт.

Характеристики кабелей:
- питающая сеть от 90 до 265 В переменного тока, от 45 до 66 Гц;
- защитное заземление;
- видеосигнал:
  - входной разъем — интерфейс DVI-D
  - входной разъем — интерфейс DVI-D
  - многочастотный, до 1920 x 1200 при 60 Гц.

7.7 Лампа для осмотра

- интенсивность света: 30 000 люкс
- цветовая температура: 4300° K
- индекс цветовой визуализации Ra: 96
- размер фокусируемого светового поля: 14-25 см (5,5-9,8 дюйма)
- рабочее расстояние: 70-140 см (27,6-55,1 дюйма)
- интенсивность света при 30 000 люкс: 114 Вт/м2
- тип лампы: галогеновая: 22,8/24 В, 50 Вт
- сетевое электропитание: 220/240 В

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.8 Цепь визуализации (на один канал)

ПРИМЕЧАНИЕ ***В системах FD10 используется цифровой плоскопанельный детектор Pixium 4800.***

Фронтальный канал (напольная и потолочная система FD10)	Боковой канал (FD10/10)
Трехрежимная подсистема плоского детектора, 25 см по диагонали	Трехрежимная подсистема плоского детектора, 25 см по диагонали
При любом расстоянии от источника до изображения доступны 3 поля ввода со следующими размерами формата изображения (поля обзора): - 25 см (10 дюймов) - 20 см (8 дюймов) - 15 см (6 дюймов)	При любом расстоянии от источника до изображения доступны 3 поля ввода со следующими размерами формата изображения (поля обзора): - 25 см (10 дюймов) - 20 см (8 дюймов) - 15 см (6 дюймов)
Размер пиксела: 184 x 184 мкм	Размер пиксела: 184 x 184 мкм
Пороговая квантовая эффективность: >75% при низких пространственных частотах	Пороговая квантовая эффективность: >75% при низких пространственных частотах
Характеристики пространственного разрешения: ЧКХ 1,0 пара линий/мм >60% 2,0 пары линий/мм >30% частота Найквиста >15%	Характеристики пространственного разрешения: ЧКХ 1,0 пара линий/мм >60% 2,0 пары линий/мм >30% частота Найквиста >15%
Динамический диапазон линеен в пределах 2% до 4300 нГр.	Динамический диапазон линеен в пределах 2% до 4300 нГр.
Вывод цифрового видеосигнала: матрица изображения 1k x 1k при глубине 14 бит в режиме самого крупного изображения	Вывод цифрового видеосигнала: матрица изображения 1k x 1k при глубине 14 бит в режиме самого крупного изображения
Рентгеноскопия со скоростью до 30 кадров/с при матрице 1024 x 1024	Рентгеноскопия со скоростью до 30 кадров/с при матрице 1024 x 1024

Philips Healthcare 4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ ***Системы FD20 оснащены плоским цифровым детектором Pixium 3040 во фронтальном канале.***

Фронтальный канал (напольная и потолочная система FD20)	Боковой канал (FD20/10)	Боковой канал (FD20/15)	Боковой канал (FD20/20)
8-режимная подсистема плоского детектора размером 30 x 40 см (12 x 16 дюймов)	3-режимная подсистема плоского детектора размером 20 x 20 см (10 дюймов по диагонали)	7-режимная подсистема плоского детектора размером 26 x 33 см (10 x 13 дюймов)	7-режимная подсистема плоского детектора размером 30 x 40 см (12 x 16 дюймов)
При любом расстоянии от источника до изображения доступны 8 полей ввода со следующими размерами формата изображения (диагональное поле обзора): - 48 см (19 дюймов), прямоугольное; - 42 см (17 дюймов), квадратное; - 37 см (14,4 дюйма), квадратное; - 31 см (13 дюймов), квадратное; - 27 см (10,5 дюйма), квадратное; - 22 см (8 дюймов), квадратное; - 19 см (7 дюймов), квадратное; - 15 см (6 дюймов), квадратное.	При любом расстоянии от источника до изображения доступны 3 поля ввода со следующими размерами формата изображения (диагональное поле обзора): - 25 см (10 дюймов), квадратное; - 20 см (8 дюймов), квадратное; - 15 см (6 дюймов), квадратное.	При любом расстоянии от источника до изображения доступны 7 полей ввода со следующими размерами формата изображения (диагональное поле обзора): - 39 см (15 дюймов), квадратное; - 37 см (14,4 дюйма), квадратное; - 31 см (13 дюймов), квадратное; - 27 см (10,5 дюйма), квадратное; - 22 см (8 дюймов), квадратное; - 19 см (7 дюймов), квадратное; - 15 см (6 дюймов), квадратное.	При любом расстоянии от источника до изображения доступны 7 полей ввода со следующими размерами формата изображения (диагональное поле обзора): - 42 см (17 дюймов), квадратное; - 37 см (14,4 дюйма), квадратное; - 31 см (13 дюймов), квадратное; - 27 см (10,5 дюйма), квадратное; - 22 см (8 дюймов), квадратное; - 19 см (7 дюймов), квадратное; - 15 см (6 дюймов), квадратное.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Фронтальный канал (напольная и потолочная система FD20)	Боковой канал (FD20/10)	Боковой канал (FD20/15)	Боковой канал (FD20/20)
Поворот плоского детектора: 90° - Время вращения из вертикального в горизонтальное положение (и наоборот): 3 с. - Максимальная скорость вращения: 45°/с	Нет данных	Нет данных	Нет данных
Размер пиксела: 154 x 154 мкм	Размер пиксела: 184 x 184 мкм	Размер пиксела: 184 x 184 мкм	Размер пиксела: 154 x 154 мкм
Пороговая квантовая эффективность: >77% при низких пространственных частотах	Пороговая квантовая эффективность: >75% при низких пространственных частотах	Пороговая квантовая эффективность: >70% при низких пространственных частотах	Пороговая квантовая эффективность: >73% при низких пространственных частотах
Характеристики пространственного разрешения: ЧКХ 1,0 пара линий/мм >60% 2,0 пары линий/мм >30% Частота Найквиста >10%	Характеристики пространственного разрешения: ЧКХ 1,0 пара линий/мм >60% 2,0 пары линий/мм >30% частота Найквиста >15%	Характеристики пространственного разрешения: ЧКХ 1,0 пара линий/мм >60% 2,0 пары линий/мм >30% частота Найквиста >15%	Характеристики пространственного разрешения: ЧКХ 1,0 пара линий/мм >60% 2,0 пары линий/мм >30% частота Найквиста >15%
Динамический диапазон линеен в пределах 2% до 4300 нГр.	Динамический диапазон линеен в пределах 2% до 4300 нГр.	Динамический диапазон линеен в пределах 2% до 4300 нГр.	Динамический диапазон линеен в пределах 2% до 4300 нГр.
Вывод цифрового видеосигнала: матрица изображения 1980 x 2640 при глубине 16 бит в режиме самого крупного изображения	Вывод цифрового видеосигнала: матрица изображения 1k x 1k при глубине 14 бит в режиме самого крупного изображения	Вывод цифрового видеосигнала: матрица изображения 1800 x 1500 при глубине 16 бит в режиме самого крупного изображения	Вывод цифрового видеосигнала: матрица изображения 1960 x 2480 при глубине 14 бит в режиме самого крупного изображения

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Фронтальный канал (напольная и потолочная система FD20)	Боковой канал (FD20/10)	Боковой канал (FD20/15)	Боковой канал (FD20/20)
Разрешение изображения до 1960 x 2048 пикселов при однопроекционной визуализации сосудов	Разрешение изображения до 1960 x 2048 пикселов (фронтальный канал) и 1k x 1k (боковой канал) для однопроекционной и двухпроекционной визуализации сосудов	Разрешение изображения до 1960 x 2048 пикселов (фронтальный канал) и 1560 x 1440 (боковой канал) для однопроекционной и двухпроекционной визуализации сосудов	Разрешение изображения до 1960 x 2048 пикселей при однопроекционной и двухпроекционной визуализации сосудов
Рентгеноскопия со скоростью до 30 кадров/с при матрице 1024 x 1024 Рентгеноскопия со скоростью 60 кадров/с при матрице 512 x 512	Рентгеноскопия со скоростью до 30 кадров/с при матрице 1024 x 1024 Рентгеноскопия со скоростью 60 кадров/с при матрице 512 x 512	Рентгеноскопия со скоростью до 30 кадров/с при матрице 1024 x 1024 Рентгеноскопия со скоростью 60 кадров/с при матрице 512 x 512	Рентгеноскопия со скоростью до 30 кадров/с при матрице 1024 x 1024 Рентгеноскопия со скоростью 60 кадров/с при матрице 512 x 512

Геометрический коэффициент заполнения (на канал)

Геометрический коэффициент заполнения – это доля области пикселов (элементов изображения), чувствительная к входящему сигналу, которая может быть разделена на две части:

- Геометрический коэффициент заполнения фотодиода, который называется также оптическим коэффициентом заполнения, составляет 69%.
- Геометрический коэффициент заполнения сцинтиллятора, который называется также рентгеновским коэффициентом заполнения, составляет 100% за счет непрерывного сцинтиллятора.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.9 Модули рентгеновского излучения

Фронтальный канал (напольная система FD10)	Фронтальный канал (потолочная система FD10)	Боковой канал (FD10/10)
Скорость вращения: от 0 до 25°/с (варьируется) (эти значения скорости действительны только при рабочем положении штатива, в противном случае максимальная скорость составляет 8°/с).	Скорость вращения: от 0 до 25°/с (варьируется) (эти значения скорости действительны только при рабочем положении штатива, в противном случае максимальная скорость составляет 8°/с).	Скорость вращения: 8°/с
Скорость ангуляции: от 0 до 18°/с (варьируется) (эти значения скорости действительны только при рабочем положении штатива, в противном случае максимальная скорость составляет 8°/с).	Скорость ангуляции: от 0 до 18°/с (варьируется) (эти значения скорости действительны только при рабочем положении штатива, в противном случае максимальная скорость составляет 8°/с).	Скорость ангуляции: 8°/с

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Фронтальный канал (напольная система FD10)	Фронтальный канал (потолочная система FD10)	Боковой канал (FD10/10)
Проекционные углы: G-дуга расположена в головном конце стола: Ангуляция: от 45° в каудальной проекции до 45° в краниальной проекции Поворот: от 120° в левой передней косой проекции до 120° в правой передней косой проекции	Проекционные углы: L-дуга расположена в головном конце стола: Ангуляция: от 45° в каудальной проекции до 45° в краниальной проекции Поворот: от 120° в левой передней косой проекции до 120° в правой передней косой проекции L-дуга расположена сбоку стола: Ангуляция: от 120° в каудальной проекции до 120° в краниальной проекции Поворот: от 45° в левой передней косой проекции до 45° в правой передней косой проекции	Проекционные углы: Ангуляция: от 45° в каудальной проекции до 45° в краниальной проекции Поворот: от 0° до 90° в левой передней косой проекции
Поле рентгеновского излучения всегда совмещается с областью приемника изображений, а контрольная ось всегда перпендикулярна плоскости приемника изображений.	Поле рентгеновского излучения всегда совмещается с областью приемника изображений, а контрольная ось всегда перпендикулярна плоскости приемника изображений.	Поле рентгеновского излучения всегда совмещается с областью приемника изображений, а контрольная ось всегда перпендикулярна плоскости приемника изображений.
Расстояние от изоцентра до пола: 106,5 см	Расстояние от изоцентра до пола: 106,5 см	Расстояние от изоцентра до пола: 106,5 см
Расстояние от фокусного пятна до изоцентра: 76,5 см	Расстояние от фокусного пятна до изоцентра: 76,5 см	Расстояние от фокусного пятна до изоцентра: 76,5 см

Philips Healthcare 4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Фронтальный канал (напольная система FD10)	Фронтальный канал (потолочная система FD10)	Боковой канал (FD10/10)
Расстояние от фокусного пятна до детектора (SID): от 86,5 до 121 см (от 34,1 до 47,6 дюйма)	Расстояние от фокусного пятна до детектора (SID): от 86,5 до 121 см (от 34,1 до 47,6 дюйма)	Расстояние от фокусного пятна до детектора (SID): от 87,5 до 130,3 см
Скорость перемещения детектора: 10 см/с (к пациенту); 20 см/с (от пациента)	Скорость перемещения детектора: 10 см/с (к пациенту); 20 см/с (от пациента)	Скорость перемещения детектора: 3 см/с (к пациенту); 6 см/с (от пациента)
Глубина рабочего зазора: 105 см (41,3 дюйма)	Глубина рабочего зазора: 105 см (41,3 дюйма)	Неприменимо
Неприменимо	Продольное перемещение: (вручную или от электропривода): 260 см 410 см в случае удлиненного потолочного рельса (поставляется дополнительно)	Продольное перемещение: (вручную или от электропривода): 313 см (123,2 дюйма) 463 см (182 дюйма) в случае удлиненного потолочного рельса (поставляется дополнительно)
Неприменимо	Скорость продольного перемещения при помощи электропривода (опция): 15 см/с	Скорость продольного перемещения при помощи электропривода (опция): 12 см/с (вне рабочей зоны); 6 см/с (внутри рабочей зоны)
Поворот штатива при помощи электропривода: от 90° влево до 90° вправо при скорости 12°/с	Поворот штатива при помощи электропривода: от 90° влево до 90° вправо при скорости 12°/с	Неприменимо

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Фронтальный канал (напольная система FD10)	Фронтальный канал (потолочная система FD10)	Боковой канал (FD10/10)
Ротационное сканирование: Положение G-дуги в головном конце стола параллельно столу (винтовое движение): От 120° в правой передней косой проекции (-поворот) до 120° в левой передней косой проекции (+поворот) со скоростью до 55°/с	Ротационное сканирование: Положение L-дуги в головном конце стола параллельно столу (винтовое движение): От 120° в правой передней косой проекции (-поворот) до 120° в левой передней косой проекции (+поворот) со скоростью до 55°/с Положение L-дуги сбоку стола (свободное перемещение): От 45° в левой передней косой проекции до 45° в правой передней косой проекции со скоростью до 30°/с	Неприменимо
Неприменимо	Минимальная высота потолка: 270 см (потолочная система FD20)	Минимальная высота потолка: 297 см

Фронтальный канал (напольная и потолочная система FD20)	Боковой канал (FD20/10)	Боковой канал (FD20/15)	Боковой канал (FD20/20)
Скорость вращения: от 0 до 25°/с (варьируется) (эти значения скорости действительны только при рабочем положении штатива, в противном случае максимальная скорость составляет 8°/с).	Скорость вращения: 8°/с, как и для одновременного фронтального и бокового перемещения	Скорость вращения: 8°/с, как и для одновременного фронтального и бокового перемещения	Скорость вращения: 8°/с, как и для одновременного фронтального и бокового перемещения

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Фронтальный канал (напольная и потолочная система FD20)	Боковой канал (FD20/10)	Боковой канал (FD20/15)	Боковой канал (FD20/20)
Скорость ангуляции: от 0 до 25°/с (варьируется) (эти значения скорости действительны только при рабочем положении штатива, в противном случае максимальная скорость составляет 8°/с).	Скорость ангуляции: 8°/с	Скорость ангуляции: 8°/с	Скорость ангуляции: 8°/с

4522 203 15252 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Фронтальный канал (напольная и потолочная система FD20)	Боковой канал (FD20/10)	Боковой канал (FD20/15)	Боковой канал (FD20/20)

Проекционные углы:
• Напольные и потолочные системы с расположением С-дуги в головной части стола:
  • Ангуляция: от 90° в каудальной проекции до 90° в краниальной проекции
  • Поворот: от 120° в левой передней косой проекции до 185° в правой передней косой проекции
• Потолочная система с расположением С-дуги сбоку стола:
  • Ангуляция: от 185° в каудальной проекции до 120° в краниальной проекции
  • Поворот: от 90° в левой передней косой проекции до 90° в правой передней косой проекции
	Проекционные углы:
	• Боковой дугообразный штатив CN с расположением детектора справа от пациента:
	  • Ангуляция: от 45° в каудальной проекции до 45° в краниальной проекции
	  • Поворот: от 27° до 115° в правой передней косой проекции
	• Боковой дугообразный штатив N с расположением детектора справа от пациента:
	  • Ангуляция: от 45° в каудальной проекции до 45° в краниальной проекции
	  • Поворот: от 27° до 115° в правой передней косой проекции
		Проекционные углы:
		• Боковой дугообразный штатив CN с расположением детектора справа от пациента:
		  • Ангуляция: от 45° в каудальной проекции до 45° в краниальной проекции
		  • Поворот: от 27° до 115° в правой передней косой проекции
		• Боковой дугообразный штатив N с расположением детектора справа от пациента:
		  • Ангуляция: от 45° в каудальной проекции до 45° в краниальной проекции
		  • Поворот: от 27° до 115° в правой передней косой проекции
			Проекционные углы:
			• Боковой дугообразный штатив CN с расположением детектора справа от пациента:
			  • Ангуляция: от 45° в каудальной проекции до 45° в краниальной проекции
			  • Поворот: от 27° до 115° в правой передней косой проекции
			• Боковой дугообразный штатив N с расположением детектора справа от пациента:
			  • Ангуляция: от 45° в каудальной проекции до 45° в краниальной проекции
			  • Поворот: от 27° до 115° в правой передней косой проекции

Philips Healthcare 4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Фронтальный канал (напольная и потолочная система FD20)	Боковой канал (FD20/10)	Боковой канал (FD20/15)	Боковой канал (FD20/20)

Проекционные углы:
• Напольные и потолочные системы с расположением С-дуги в головной части стола:
  • Ангуляция: от 90° в каудальной проекции до 90° в краниальной проекции
  • Поворот: от 120° в левой передней косой проекции до 185° в правой передней косой проекции
• Потолочная система с расположением С-дуги сбоку стола:
  • Ангуляция: от 185° в каудальной проекции до 120° в краниальной проекции
  • Поворот: от 90° в левой передней косой проекции до 90° в правой передней косой проекции
	• Боковой дугообразный штатив N с расположением детектора слева от пациента:
	  • Ангуляция: от 45° в каудальной проекции до 45° в краниальной проекции
	  • Поворот: от 27° до 115° в левой передней косой проекции
		• Боковой дугообразный штатив N с расположением детектора слева от пациента:
		  • Ангуляция: от 45° в каудальной проекции до 45° в краниальной проекции
		  • Поворот: от 27° до 115° в левой передней косой проекции
			• Боковой дугообразный штатив N с расположением детектора слева от пациента:
			  • Ангуляция: от 45° в каудальной проекции до 45° в краниальной проекции
			  • Поворот: от 27° до 115° в левой передней косой проекции

Поле рентгеновского излучения всегда совмещается с областью приемника изображений, а контрольная ось всегда перпендикулярна плоскости приемника изображений	Поле рентгеновского излучения всегда совмещается с областью приемника изображений, а контрольная ось всегда перпендикулярна плоскости приемника изображений	Поле рентгеновского излучения всегда совмещается с областью приемника изображений, а контрольная ось всегда перпендикулярна плоскости приемника изображений	Поле рентгеновского излучения всегда совмещается с областью приемника изображений, а контрольная ось всегда перпендикулярна плоскости приемника изображений

4522 203 15252 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Фронтальный канал (напольная и потолочная система FD20)	Боковой канал (FD20/10)	Боковой канал (FD20/15)	Боковой канал (FD20/20)
Расстояние от изоцентра до пола: 113,5 см для напольного штатива FD20 и 106,5 см для потолочного штатива FD20	Расстояние от изоцентра до пола: 113,5 см	Расстояние от изоцентра до пола: 113,5 см	Расстояние от изоцентра до пола: 113,5 см
Расстояние от фокусного пятна до изоцентра: 81 см (31,9 дюйма)	Расстояние от фокусного пятна до изоцентра: 76,5 см	Расстояние от фокусного пятна до изоцентра: 76,5 см	Расстояние от фокусного пятна до изоцентра: 76,5 см
Расстояние от фокусного пятна до детектора (SID): от 89,5 до 119,5 см (от 35,2 до 47 дюймов)	Расстояние от фокусного пятна до детектора (SID): от 87,5 до 130,3 см	Расстояние от фокусного пятна до детектора (SID): от 87,5 до 130,3 см	Расстояние от фокусного пятна до детектора (SID): от 87,5 до 130,3 см
Скорость перемещения детектора: 10 см/с (к пациенту); 15 см/с (от пациента)	Скорость перемещения детектора: 6 см/с (к пациенту); 9 см/с (от пациента)	Скорость перемещения детектора: 6 см/с (к пациенту); 9 см/с (от пациента)	Скорость перемещения детектора: 6 см/с (к пациенту); 9 см/с (от пациента)
Глубина рабочего зазора: 90 см (35,4 дюйма)	Неприменимо	Неприменимо	Неприменимо
Продольное перемещение потолочного штатива FD20 (вручную или при помощи электропривода): - 260 см (102,4 дюйма) - 410 см (161,4 дюйма) при использовании удлиненного потолочного рельса (поставляется дополнительно)	Продольное перемещение: (вручную или от электропривода): - 313 см (123,2 дюйма) - 463 см (182 дюйма) при использовании удлиненного потолочного рельса (поставляется дополнительно)	Продольное перемещение: (вручную или от электропривода): - 313 см (123,2 дюйма) - 463 см (182 дюйма) при использовании удлиненного потолочного рельса (поставляется дополнительно)	Продольное перемещение: (вручную или от электропривода): - 313 см (123,2 дюйма) - 463 см (182 дюйма) при использовании удлиненного потолочного рельса (поставляется дополнительно)

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Фронтальный канал (напольная и потолочная система FD20)	Боковой канал (FD20/10)	Боковой канал (FD20/15)	Боковой канал (FD20/20)
Скорость продольного перемещения при помощи электропривода (опция) для потолочного штатива FD20: 15 см/с	Скорость продольного перемещения при помощи электропривода (опция): 12 см/с (вне рабочей зоны); 6 см/с (внутри рабочей зоны)	Скорость продольного перемещения при помощи электропривода (опция): 12 см/с (вне рабочей зоны); 6 см/с (внутри рабочей зоны)	Скорость продольного перемещения при помощи электропривода (опция): 12 см/с (вне рабочей зоны); 6 см/с (внутри рабочей зоны)
Поворот штатива при помощи электропривода: от 90° влево до 90° вправо при скорости 12°/с	Неприменимо	Неприменимо	Неприменимо

Philips Healthcare 4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Фронтальный канал (напольная и потолочная система FD20)	Боковой канал (FD20/10)	Боковой канал (FD20/15)	Боковой канал (FD20/20)

Ротационное сканирование:
• Напольные и потолочные системы с расположением C-дуги в головной части стола (винтовое движение):
  • От 185° в правой передней косой проекции (-поворот) до 120° в левой передней косой проекции (+поворот) со скоростью до 55°/с
• Потолочная L-дуга, расположенная сбоку стола (свободное перемещение):
  • От 45° в левой передней косой проекции до 45° в правой передней косой проекции со скоростью до 30°/с
	Неприменимо	Неприменимо	Неприменимо

Минимальная высота потолка: 270 см для потолочной системы FD20.	Минимальная высота потолка: 297 см	Минимальная высота потолка: 297 см	Минимальная высота потолка: 297 см

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.10 Несущие конструкции рентгеновской трубки (только FlexMove)

Фронтальный канал (потолочная система FD10)	Фронтальный канал (потолочная система FD20)
Скорость вращения: от 0 до 25°/с (варьируется) (эти значения скорости действительны только при рабочем положении штатива, в противном случае максимальная скорость составляет 8°/с).	Скорость вращения: от 0 до 25°/с (варьируется) (эти значения скорости действительны только при рабочем положении штатива, в противном случае максимальная скорость составляет 8°/с).
Скорость ангуляции: от 0 до 18°/с (варьируется) (эти значения скорости действительны только при рабочем положении штатива, в противном случае максимальная скорость составляет 8°/с).	Скорость ангуляции: от 0 до 25°/с (варьируется) (эти значения скорости действительны только при рабочем положении штатива, в противном случае максимальная скорость составляет 8°/с).

Проекционные углы:
• L-дуга расположена в головном конце стола:
  • Ангуляция: от 45° в каудальной проекции до 45° в краниальной проекции
  • Поворот: от 120° в левой передней косой проекции до 120° в правой передней косой проекции
• L-дуга расположена сбоку стола:
  • Ангуляция: от 120° в каудальной проекции до 120° в краниальной проекции
  • Поворот: от 45° в левой передней косой проекции до 45° в правой передней косой проекции
	Проекционные углы:
	• L-дуга расположена в головном конце стола:
	  • Ангуляция: от 90° в каудальной проекции до 90° в краниальной проекции
	  • Поворот: от 120° в левой передней косой проекции до 185° в правой передней косой проекции
	• L-дуга расположена сбоку стола:
	  • Ангуляция: от 185° в каудальной проекции до 120° в краниальной проекции
	  • Поворот: от 90° в левой передней косой проекции до 90° в правой передней косой проекции

Поле рентгеновского излучения всегда совмещается с областью приемника изображений, а контрольная ось всегда перпендикулярна плоскости приемника изображений.	Поле рентгеновского излучения всегда совмещается с областью приемника изображений, а контрольная ось всегда перпендикулярна плоскости приемника изображений.

Philips Healthcare 4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Фронтальный канал (потолочная система FD10)	Фронтальный канал (потолочная система FD20)
Расстояние от изоцентра до пола: 106,5 см	Расстояние от изоцентра до пола: 106,5 см
Расстояние от фокусного пятна до изоцентра: 76,5 см	Расстояние от фокусного пятна до изоцентра: 81 см (31,9 дюйма)
Расстояние от фокусного пятна до детектора (SID): от 86,5 до 121 см (от 34,1 до 47,6 дюйма)	Расстояние от фокусного пятна до детектора (SID): от 89,5 до 119,5 см (от 35,2 до 47 дюймов)
Скорость перемещения детектора: 10 см/с (к пациенту); 20 см/с (от пациента)	Скорость перемещения детектора: 10 см/с (к пациенту); 15 см/с (от пациента)
Глубина рабочего зазора: 105 см (41,3 дюйма)	Глубина рабочего зазора: 90 см (35,4 дюйма)
Продольное перемещение (вручную или от электропривода): • 440 см (137,2 дюйма) • 540 см (212,5 дюйма) (см. примечание)	Продольное перемещение (вручную или от электропривода): • 440 см (137,2 дюйма) • 540 см (212,5 дюйма) (см. примечание)
Скорость продольного перемещения с использованием электропривода: 15 см/с (макс.)	Скорость продольного перемещения с использованием электропривода: 15 см/с (макс.)
Поперечное перемещение (вручную или от электропривода): 260 см (102,4 дюйма)	Поперечное перемещение (вручную или от электропривода): 260 см (102,4 дюйма)
Скорость поперечного перемещения с помощью электропривода: 15 см/с (макс.)	Скорость поперечного перемещения с помощью электропривода: 15 см/с (макс.)
Поворот штатива при помощи электропривода: от 90° влево до 90° вправо при скорости 12°/с	Поворот штатива при помощи электропривода: от 90° влево до 90° вправо при скорости 12°/с

Philips Healthcare 4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Фронтальный канал (потолочная система FD10)	Фронтальный канал (потолочная система FD20)

Ротационное сканирование:
• Положение L-дуги в головном конце стола (винтовое перемещение):
  • От 120° в правой передней косой проекции (-поворот) до 120° в левой передней косой проекции (+поворот) со скоростью до 55°/с.
• Положение L-дуги сбоку стола (свободное перемещение):
  • От 45° в левой передней косой проекции до 45° в правой передней косой проекции со скоростью до 30°/с.
	Ротационное сканирование:
	• L-дуга расположена в головном конце стола (винтовое перемещение):
	  • От 185° в правой передней косой проекции (-поворот) до 120° в левой передней косой проекции (+поворот) со скоростью до 55°/с
	• L-дуга расположена сбоку стола (свободное перемещение):
	  • От 45° в левой передней косой проекции до 45° в правой передней косой проекции со скоростью до 30°/с.

Высота потолка: • макс. 310 см (122 дюйма) • миним. 290 см (114,2 дюйма)	Высота потолка: • макс. 310 см (122 дюйма) • миним. 290 см (114,2 дюйма)
Примечание. диапазон продольного перемещения зависит от установленной функции FlexMove: • обычный рельс = 440 см • удлиненный рельс = 540 см	

4522 203 15252
Philips Healthcare

7.11 Стол Xper/Стандартный стол Xper

Опора для пациента

- Размеры:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

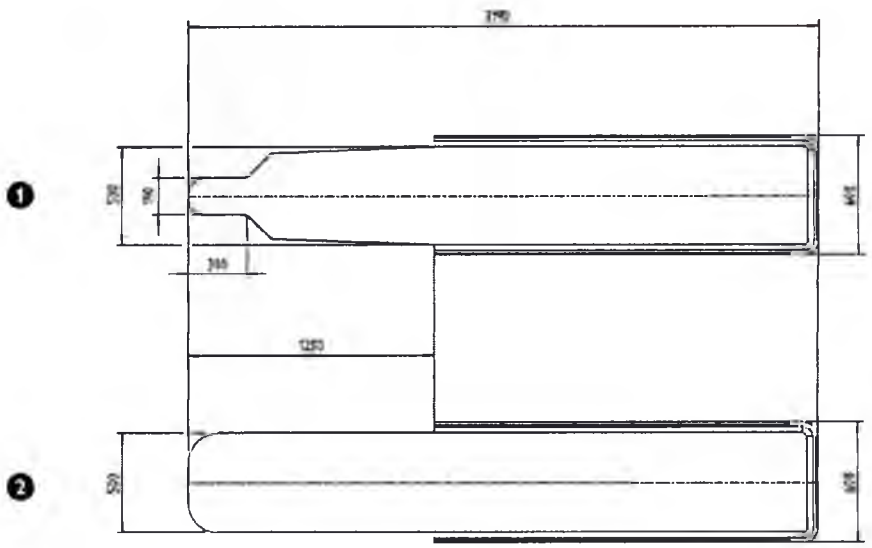


Рисунок 7.1 Размеры деки стола Xper

Обозначения			
1	Размеры стола для неврологических исследований	2	Размеры стола для кардиоисследований

Технические характеристики: стол Xper/стандартный стол Xper	
Максимальный вес пациента	250 кг
Максимальный вес всех принадлежностей (суммарный)	50 кг
Максимальная допустимая масса (пациент и принадлежности)	275 кг
Дополнительное допустимое усилие при сердечно-легочной реанимации (СЛР)	500 Н.
Максимальная нагрузка от принадлежностей на OP-направляющую (не более 40 кгс на максимальном удалении от OP направляющей 0,45 м, в горизонтальном положении или нет)	• 50 кг • Усилие: 184 нм • Инерция: 19 кгм^2
Стол фиксируется в любом положении с помощью тормозов.	–

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перемещения	Стол Xper	Стандартный стол Xper
Поперечный ход	от -180 мм до +180 мм	от -180 мм до +180 мм
Максимальная скорость бокового перемещения с использованием электропривода	60 мм/с	60 мм/с
Продольный ход	1200 мм	1200 мм
Скорость продольного перемещения с использованием электропривода	150 мм/с	150 мм/с
Перемещение в вертикальном направлении всегда осуществляется с использованием электропривода	-	-
Вертикальный ход (расстояние между верхней поверхностью деки стола и полом) без адаптационной пластины	790–1040 мм	740–1020 мм
Вертикальный ход (расстояние между верхней поверхностью деки стола и полом) с адаптационной пластиной	820–1070 мм	770–1050 мм
Вертикальный ход со сдвигом	870–1120 мм	820–1100 мм
Скорость вертикального перемещения (постоянная)	30 мм/с	30 мм/с
Наклон стола всегда осуществляется с использованием электропривода	-	Неприменимо
Диапазон углов наклона	от -17 до 17°	Неприменимо
Скорость (постоянная) движения наклона	2°/с ±0,2°/с	Неприменимо
Поворот всегда осуществляется вручную	-	-
Углы поворота	180°/-90° или 90°/-180°	180°/-90° или 90°/-180°

Philips Healthcare 4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перемещения	Стол Xper	Стандартный стол Xper
Угол поворота с функцией сдвига	+90°/-180°	+90°/-180°
Положения механической подстройки	0°, ±13° и ±90°	0°, ±13° и ±90°
Сдвиг всегда осуществляется с использованием электропривода	-	-
Величина хода при сдвиге	782 мм	782 мм
Максимальная скорость сдвига	20°/с	20°/с
Поворот относительно продольной оси всегда осуществляется с использованием электропривода	-	Неприменимо
Углы поворота подвесной секции	от -15 до +15°	Неприменимо
Скорость перемещения подвесной секции (фиксир.)	3°/с (макс.)	Неприменимо

7.12 Экран для защиты от рентгеновского излучения с креплением на потолке

Ширма для защиты от рентгеновского излучения с креплением на потолке включает:

- сбалансированный двухсекционный подвесной кронштейн 75/90 см
- свинцово-акриловый поворотный экран размером 40 x 50 см; 0,5 мм в свинцовом эквиваленте
- просвинцованный фартук размером 35 x 50 см; 0,5 мм в свинцовом эквиваленте

Суммарный вес защитной ширмы и кронштейна составляет 19 кг.

7.12.1 Монтажное крепление для потолочной защитной ширмы

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Монтажное крепление для потолочной защитной ширмы включает:
- Монтажное втулочное соединение с пазом диаметром 32 мм для закрепления потолочного защитного экрана.
- Механическая нагрузка: максимум 200 Нм.

7.13 Настенная распределительная коробка "HW Infra"

Разъем DVI настенной распределительной коробки обеспечивает необходимые соединения между системой Allura и внешним оборудованием. Гальваническая изоляция гарантирует безопасность системы независимо от источника питания и заземления внешнего оборудования. Имеется источник питания постоянного тока для обеспечения дополнительного устаревшего внешнего преобразователя видеосигнала, а также внутренних компонентов, если требуется. Настенная распределительная коробка оборудована следующими интерфейсами.

Подключение	Технические характеристики	
Соединение для передачи видеоданных для модуля Xper (DVI)	Стандартная	DVI 1.0
	Длина оптоволокна (со стороны системы)	30 м
Оптический передатчик DVI распространяет сигнал DVI на 30 м. На стороне системы расположен отдельный приемник. Ширина этого приемника совпадает с шириной разъема DVI и должна питаться от внешнего источника +5 в (не входит в комплект поставки).	Длина кабеля (со стороны внешнего оборудования)	3 м
	Поддерживаемые разрешения	До 1920 x 1200 x 60 Гц (WUXGA)
	Поддерживаемые тактовые частоты	25-165 МГц
	Поддерживаемые дорожки DVI	1

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Подключение	Технические характеристики	
Для устаревших стандартов видео имеется переходник из VGA в DVI-D	Поддерживаемые функции	EDID/DDC2, дополнительно функция опознавания активного соединения
USB-соединение	Стандартная	USB 1.1
	Поддерживаемые скорости	Нормальная скорость и полная скорость (максимум 12 Мбит/с)
	Длина кабеля (со стороны внешнего оборудования)	3 м
Сетевой изолятор Сетевой изолятор обеспечивает гальваническую изоляцию 1,5 кВ между двумя сетевыми интерфейсами.	Стандартная	IEEE Std. 802.3u/x (100 Мбит/с)
	Тип разъема	RJ45 экранированный, соответствует спецификации CAT7
	Длина Ethernet-кабеля (со стороны системы)	30 м
	Длина кабеля (со стороны внешнего оборудования)	3 м
	Изоляция	1,5 кВ
Вход питания переменного тока	Vn (номинальное напряжение)	100–240 В
	In (номинальный ток)	1 A
	Fn (номинальная частота)	50/60 Гц
	Sn (номинальная кажущаяся мощность)	60 ВА
	Плавкий предохранитель	Плавкий предохранитель медленного действия 1 A

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Подключение	Технические характеристики	
Вход питания переменного тока	Степень загрязнения	2
Длина кабеля питания (для подключения к локальной сети питания через настенную распределительную коробку)	Литой кабель питания для стран ЕС и США	3 м

ПРИМЕЧАНИЕ

Кабели для подключения внешнего оборудования поставляются вместе с настенной распределительной коробкой.

Общие характеристики настенной распределительной коробки

- Кабели со стороны внешнего оборудования можно отсоединять снаружи
- Кабели со стороны системы отсоединяются от настенной распределительной коробки (снаружи)
- Размер корпуса: 242 x 240 x 55 мм
- Возможность установки компенсатора натяжения кабеля.

Использование настенной распределительной коробки в кабинете для исследований

В кабинете для исследований настенная распределительная коробка монтируется на стену. Настенная распределительная коробка должна устанавливаться вниз разъемами для подключения внешнего оборудования.

4522 203 15252 Philips Healthcare

ОСТОРОЖНО!

Отсоединение кабеля только со стороны оборудования потенциально опасно, поскольку он может оказаться на полу, а его разъем остается под напряжением. В этом случае разъем кабеля должен закрываться резиновым колпачком, а кабель должен наматываться на специальный кронштейн настенной распределительной коробки.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.14 Инъектор для введения контрастного вещества

Для использования с системой Системы AlluraClarity утверждены следующие инъекторы для введения контрастного вещества:

- Medrad 7 Arterion

7.15 Запоминающие устройства

Данные изображений можно записывать с помощью системы Xcelera. См. руководство по эксплуатации Xcelera.

7.16 Характеристики сети

Интерфейс изображений Xper DICOM

- максимальная скорость передачи по сети Ethernet (см. примечание): 100 Мбит/с
- скорость передачи изображений (см. примечание): 2 МБ/с.

Интерфейс DICOM RIS/CIS

- максимальная скорость передачи по сети Ethernet (см. примечание): 100 Мбит/с.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Скорости передачи, указанные выше, зависят от конкретной ситуации (нагрузки сети, подключенных сетевых устройств и внешней станции).***

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.17 Рассеянное излучение

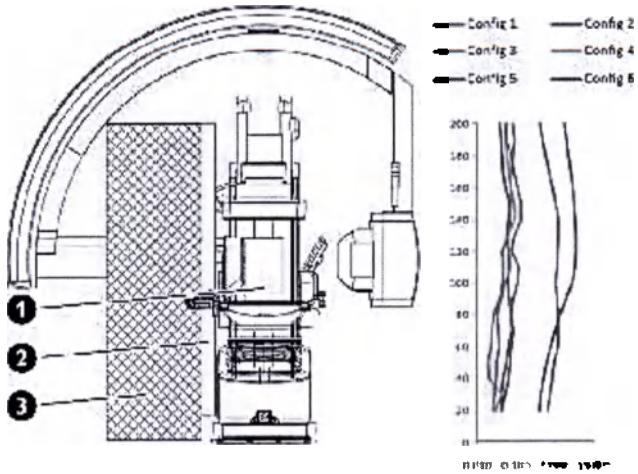
7.17.1 Защита от рассеянного излучения

Технические параметры: 125 кВ, 3 мА, без дополнительного фильтра.

Технические параметры можно получить с помощью «Manual X-ray Generator Test» (Проверка генератора вручную) в режиме «Field service» (Обслуживание в месте эксплуатации).

4522 203 15282
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



Vertical axis: Height above floor (cm)
Horizontal axis: Air kerma in one hour (mGy)

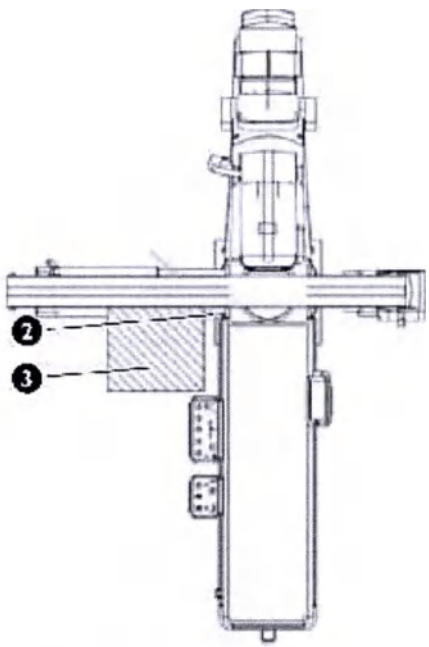


Рисунок 7.2 Технические параметры

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1	Рассеивающий объект: 25 x 25 x 15 см, PMMA (согласно стандартам: IEC60601-1-3/IEC60601-2-54)
2	Экраны радиационной защиты
3	Зона высокой загруженности (Д x Ш x В): 60 x 60 x 200 см

Конфиг.	Описание
1	С экраном для защиты от излучения. Передняя стойка с вертикальным рентгеновским излучением (источник рентгеновского излучения выше уровня опоры для пациента)
2	С экраном для защиты от излучения. Передняя стойка с вертикальным рентгеновским излучением (источник рентгеновского излучения ниже уровня опоры для пациента)
3	С экраном для защиты от излучения. Боковая стойка с горизонтальным рентгеновским излучением (источник рентгеновского излучения справа от стола для пациента)
4	С экраном для защиты от излучения. Боковая стойка с вертикальным рентгеновским излучением (источник рентгеновского излучения слева от стола для пациента)
5	Без экрана для защиты от излучения. Передняя стойка с вертикальным рентгеновским излучением (источник рентгеновского излучения ниже уровня опоры для пациента) (конфиг. парам. 2)
6	Без экрана для защиты от излучения. Боковая стойка с горизонтальным рентгеновским излучением (источник рентгеновского излучения справа от стола для пациента) (конфиг. парам. 3)

ПРИМЕЧАНИЕ

Как показано на рисунке, защитное устройство снижает значение АК не менее чем на порядок.

Указанная «особая зона пребывания» относится к рентгенологическим исследованиям, как описано в разделе 1.5 «Назначение» руководства «Системы AlluraClarity: основные операции».

Влияние дополнительного фильтра на рассеянное излучение

На рис. 7.3 изображена схема защиты от рассеянного излучения при отсутствии дополнительного фильтра.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В таблице ниже приведены значения воздушной кермы (АК) в виде процентов от кривых в зависимости от дополнительного фильтра (о выборе фильтров см. в разделе 2.9 «Радиационная безопасность» руководства по эксплуатации «Системы AlluraClarity: основные операции»).

kV (кВ)	Filter (Фильтр)	Значение АК (%)			
		Без защиты	0,5 мм в свинцовом экв.	1,0 мм в свинцовом экв.	1,5 мм в свинцовом экв.
110	0	100	100	100	100
	1	66	87	85	76
	2	38	69	64	53
	3	19	49	47	32
90	0	64	33	34	46
	1	39	27	24	31
	2	19	20	15	17
	3	8.5	12	9.0	9.2
70	0	35	6.0	13	22
	1	18	4.1	7.2	12
	2	7.1	2.4	3.1	4.6
	3	2.3	1.3	1.0	1.9

7.17.2 Обзор карт изокермы

В следующей таблице дан обзор карт изокермы для каждой системы FD10/20 с указанием номеров рисунков:

Система	Направление рентгенов-ского луча	Сдвиг стола	Высота над полом [м]	№ рисунка
FD10 (напольная и потолочная)	Фронтальная проекция	Наружу	1	7.3
		Наружу	1.5	7.4

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Система	Направление рентгеновского луча	Сдвиг стола	Высота над полом [м]	№ рисунка
FD10 (напольная и потолочная)	Боковая проекция	Наружу	1	7.5
		Наружу	1.5	7.6
FD10/10	Фронтальная проекция	Наружу	1	7.7
		Наружу	1.5	7.8
	Боковая проекция	Наружу	1	7.9
		Наружу	1.5	7.10
FD20	Фронтальная проекция	Наружу	1	7.11
		Наружу	1.5	7.12
	Боковая проекция	Наружу	1	7.13
		Наружу	1.5	7.14
	Фронтальная проекция	Внутрь	1	7.15
		Внутрь	1.5	7.16
	Боковая проекция	Внутрь	1	7.17
		Внутрь	1.5	7.18
FD20/10, FD20/15 и FD20/20	Фронтальная проекция	Наружу	1	7.19
		Наружу	1.5	7.20
	Боковая проекция	Наружу	1	7.21
		Наружу	1.5	7.22
FD20/10, FD20/15 и FD20/20	Фронтальная проекция	Внутрь	1	7.23
		Внутрь	1.5	7.24
	Боковая проекция	Внутрь	1	7.25
		Внутрь	1.5	7.26

На следующих картах изокерм показано рассеянное излучение относительно направления рентгеновского луча (фронтальное/боковое) с использованием функции сдвига стола (внутрь/наружу) и без нее.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Карта нормализованной изокермы на расстоянии 1 м от пола для системы FD10 при фронтальном направлении рентгеновского пучка и сдвиге наружу

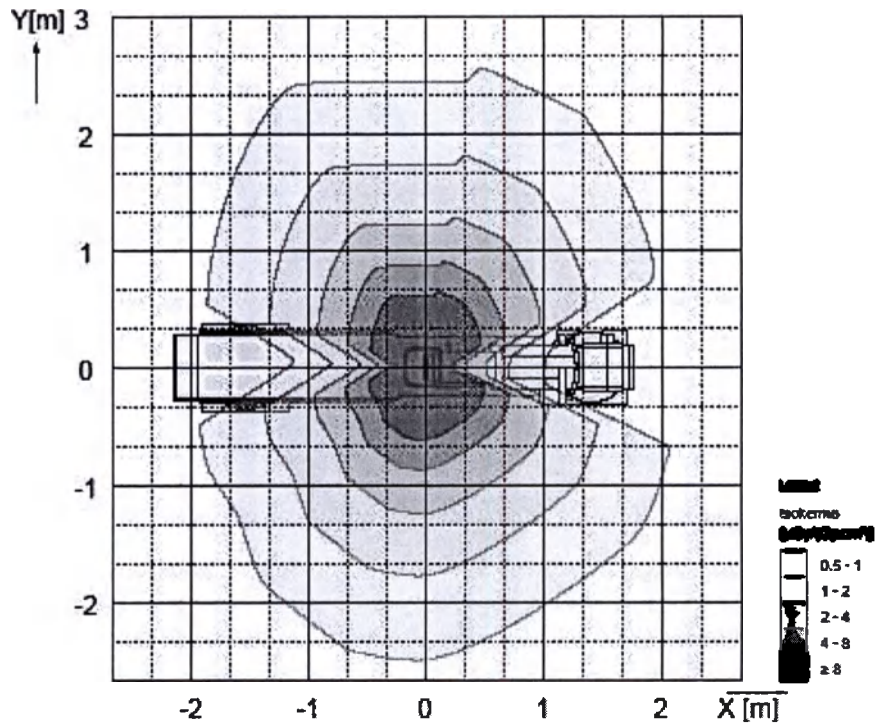


Рисунок 7.3 Карта изокермы на высоте 100 см, мкГр/(Гр x см²)

Технические параметры: рентгеноскопия 120 кВ, без дополнительного фильтра.

4522 203 16252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Карта нормализованной изокермы на расстоянии 1,5 м от пола для системы FD10 при фронтальном направлении рентгеновского пучка и сдвиге наружу

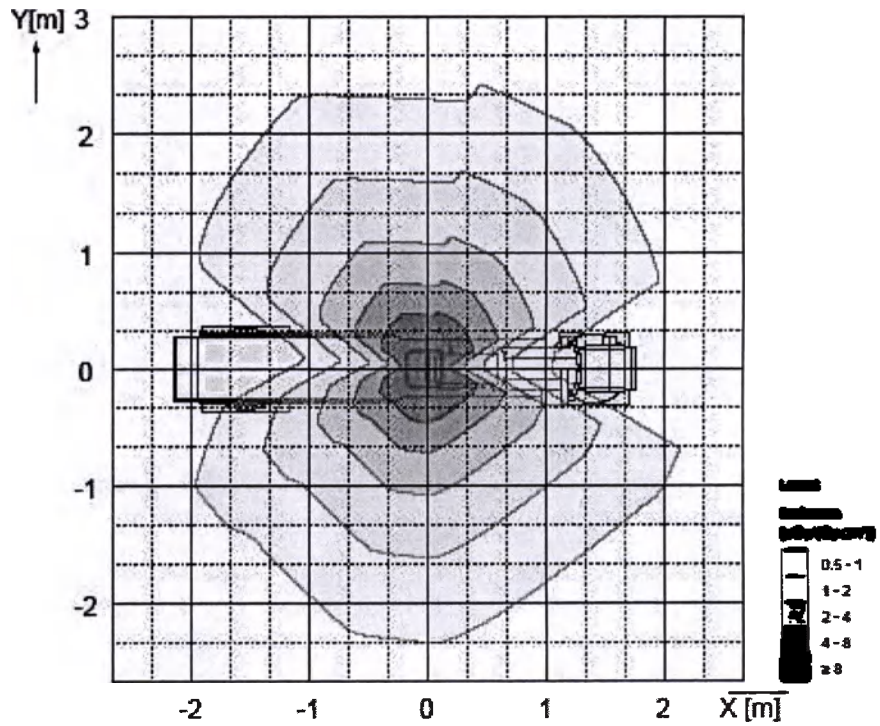


Рисунок 7.4 Карта изокермы на высоте 150 см, мкГр/(Гр x см²)

Технические параметры: рентгеноскопия 120 кВ, без дополнительного фильтра.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Карта нормализованной изокермы на расстоянии 1 м от пола для системы FD10 при боковом направлении рентгеновского пучка и сдвиге наружу

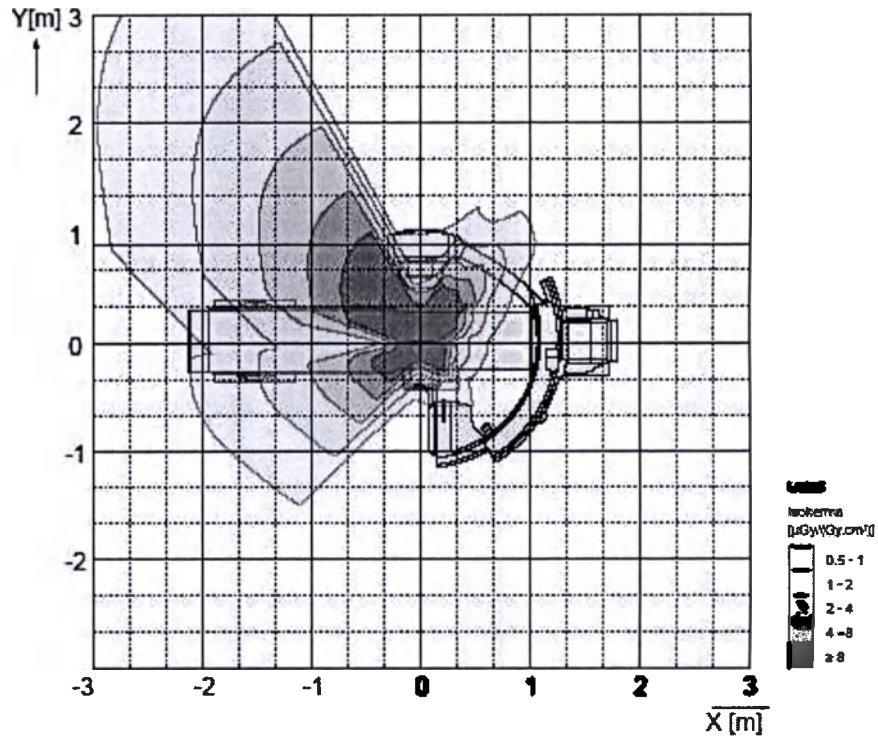


Рисунок 7.5 Карта изокермы на высоте 100 см, мкГр/(Гр x см²)

Технические параметры: рентгеноскопия 120 кВ, без дополнительного фильтра.

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Карта нормализованной изокермы на расстоянии 1,5 м от пола для системы FD10 при боковом направлении рентгеновского пучка и сдвиге наружу

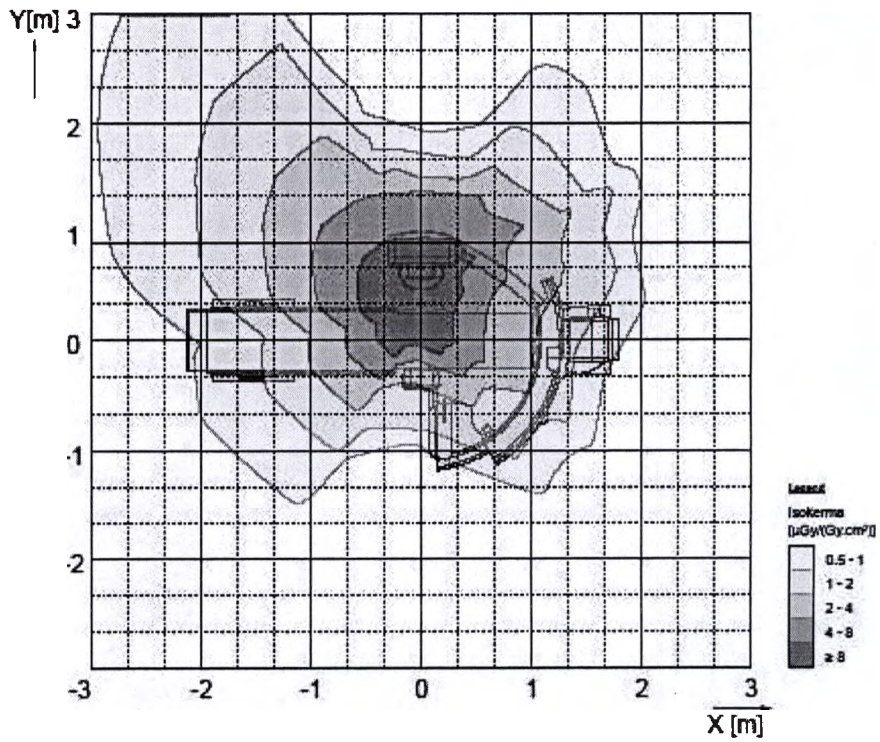


Рисунок 7.6 Карта изокермы на высоте 150 см, мкГр/(Гр x см²)

Технические параметры: рентгеноскопия 120 кВ, без дополнительного фильтра.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Карта нормализованной изокермы на расстоянии 1 м от пола для системы FD10/10 при фронтальном направлении рентгеновского пучка и сдвиге наружу

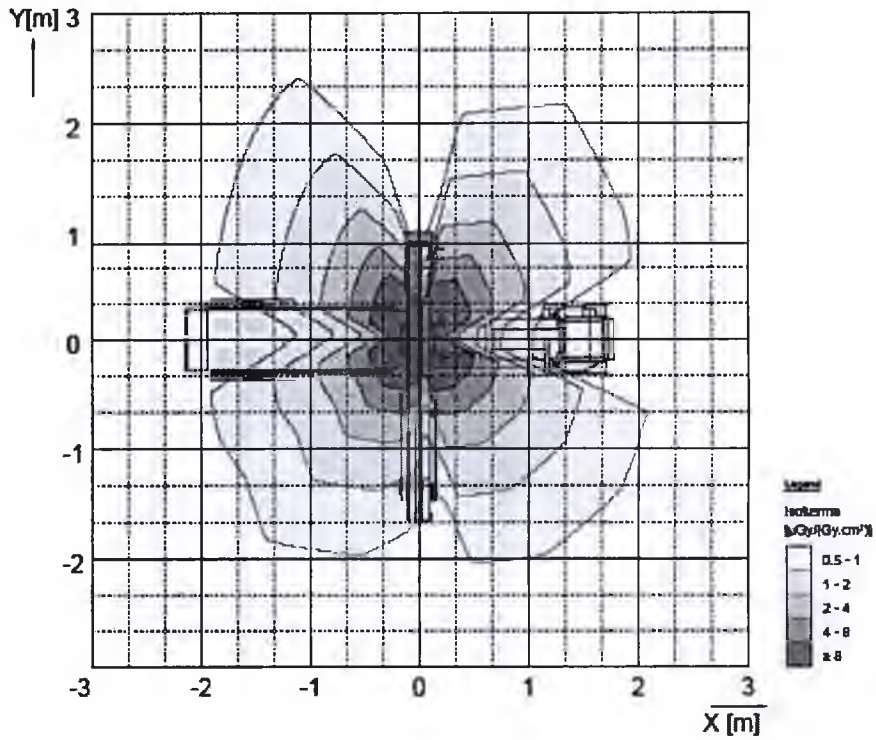


Рисунок 7.7 Карта изокермы на высоте 100 см, мкГр/(Гр x см²)

Технические параметры: рентгеноскопия 120 кВ, без дополнительного фильтра.

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Карта нормализованной изокермы на расстоянии 1,5 м от пола для системы FD10/10 при фронтальном направлении рентгеновского пучка и сдвиге наружу

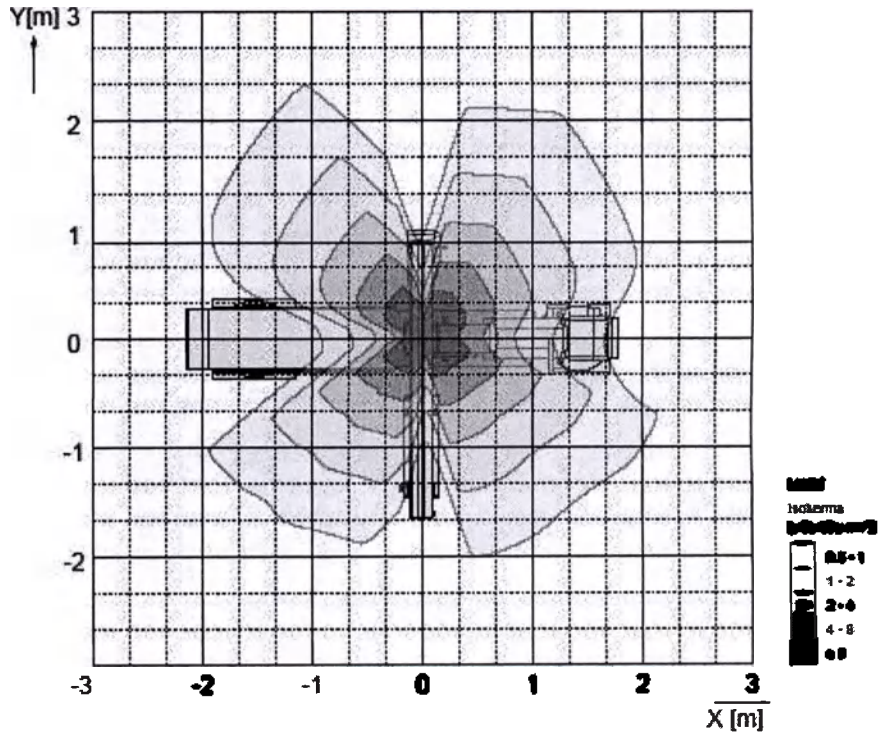


Рисунок 7.8 Карта изокермы на высоте 150 см, мкГр/(Гр x см²)

Технические параметры: рентгеноскопия 120 кВ, без дополнительного фильтра.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Карта нормализованной изокермы на расстоянии 1 м от пола для системы FD10/10 при боковом направлении рентгеновского пучка и сдвиге наружу

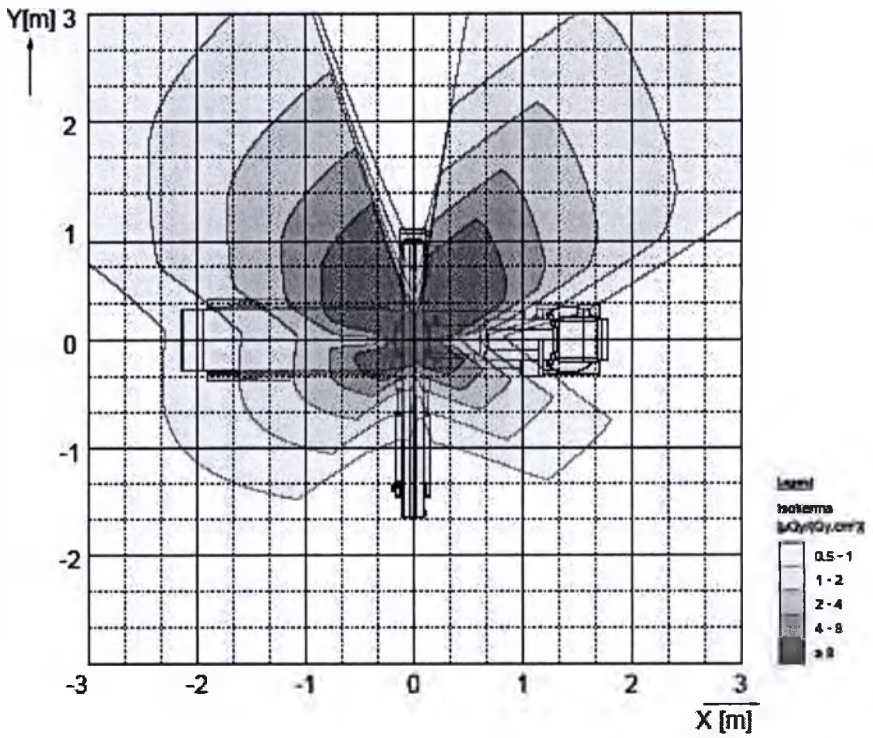


Рисунок 7.9 Карта изокермы на высоте 100 см, мкГр/(Гр x см²)

Технические параметры: рентгеноскопия 120 кВ, без дополнительного фильтра.

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Карта нормализованной изокермы на расстоянии 1,5 м от пола для системы FD10/10 при боковом направлении рентгеновского пучка и сдвиге наружу

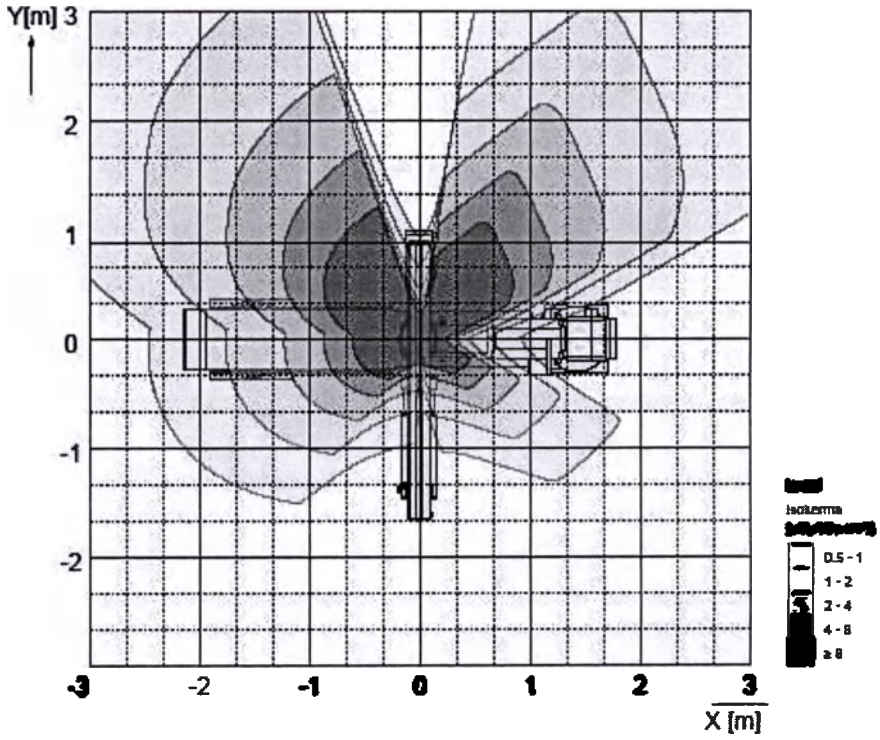


Рисунок 7.10 Карта изокермы на высоте 150 см, мкГр/(Гр x см²)

Технические параметры: рентгеноскопия 120 кВ, без дополнительного фильтра.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Карта нормализованной изокермы на расстоянии 1 м от пола для системы FD20 при фронтальном направлении рентгеновского пучка и сдвиге наружу

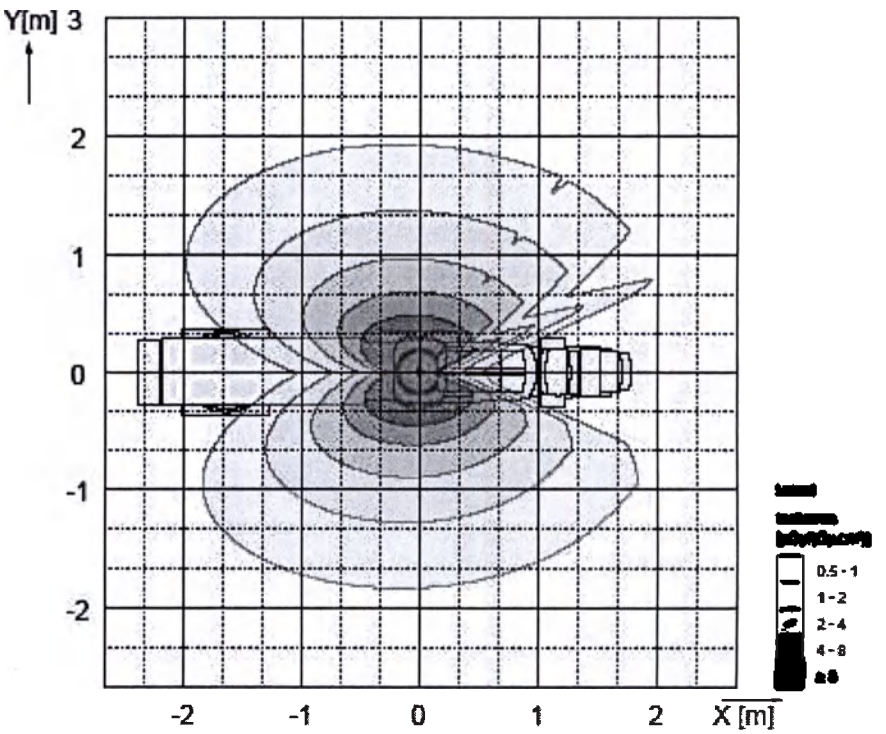


Рисунок 7.11 Карта изокермы на высоте 100 см, мкГр/(Гр x см²)

Технические параметры: рентгеноскопия 120 кВ, без дополнительного фильтра.

4322 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Карта нормализованной изокермы на расстоянии 1,5 м от пола для системы FD20 при фронтальном направлении рентгеновского пучка и сдвиге наружу

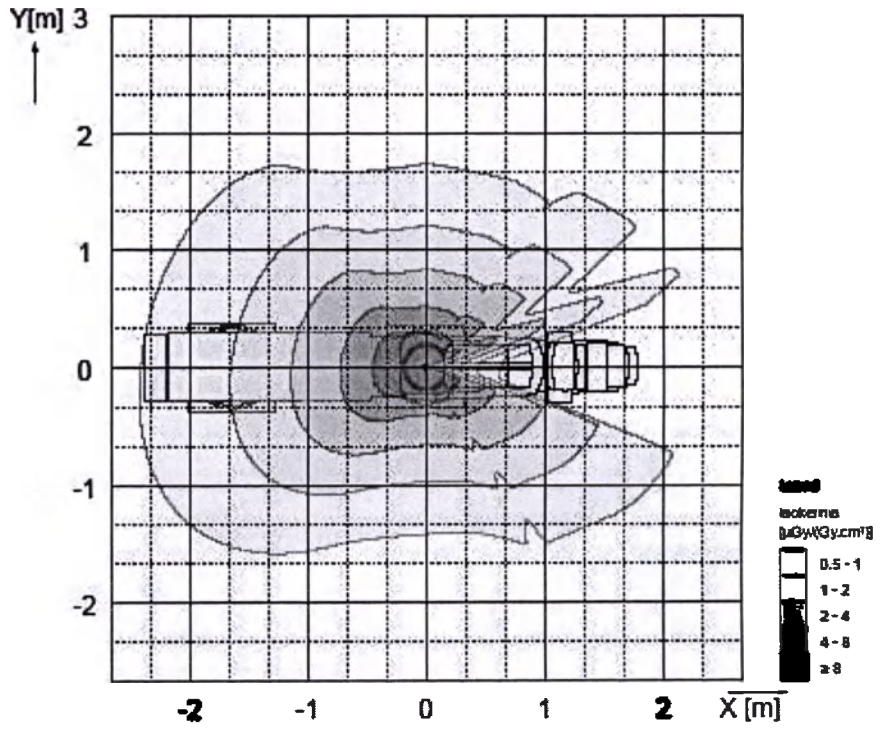


Рисунок 7.12 Карта изокермы на высоте 150 см, мкГр/(Гр x см²)

Технические параметры: рентгеноскопия 120 кВ, без дополнительного фильтра.

4522 203 16252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Карта нормализованной изокермы на расстоянии 1 м от пола для системы FD20 при боковом направлении рентгеновского пучка и сдвиге наружу

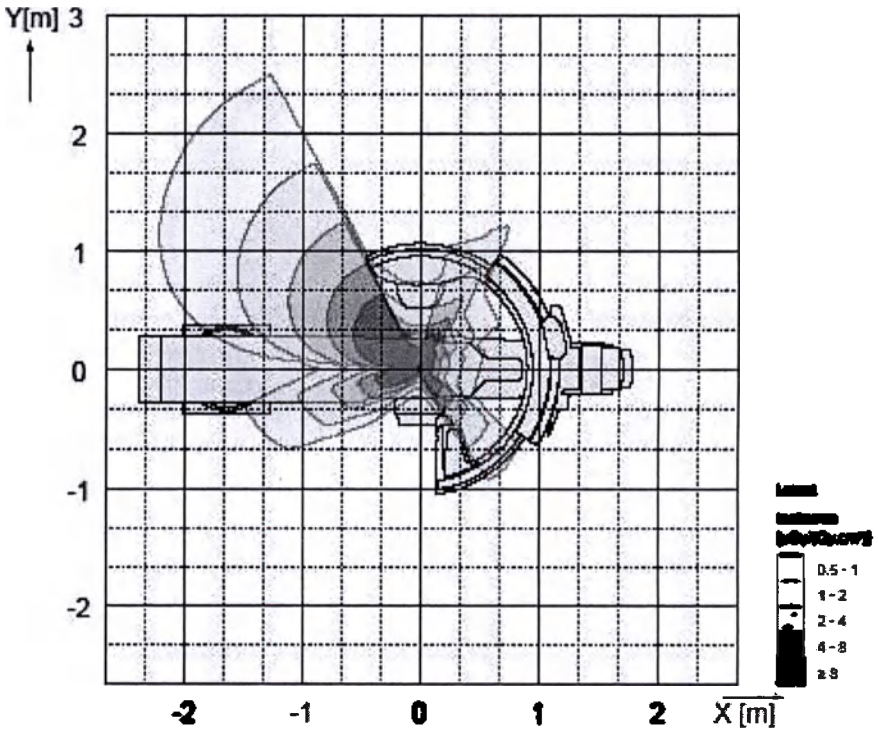


Рисунок 7.13 Карта изокермы на высоте 100 см, мкГр/(Гр x см²)

Технические параметры: рентгеноскопия 120 кВ, без дополнительного фильтра.

4522 203 19252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Карта нормализованной изокермы на расстоянии 1,5 м от пола для системы FD20 при боковом направлении рентгеновского пучка и сдвиге наружу

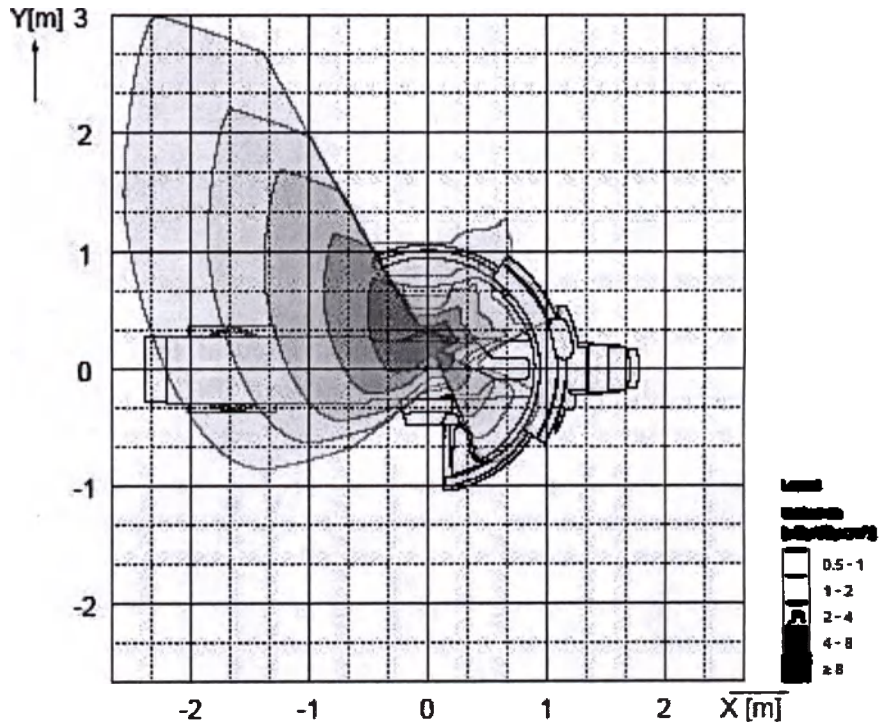


Рисунок 7.14 Карта изокермы на высоте 150 см, мкГр/(Гр x см²)

Технические параметры: рентгеноскопия 120 кВ, без дополнительного фильтра.

4522 203 13252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Карта нормализованной изокермы на расстоянии 1 м от пола для системы FD20 при фронтальном направлении рентгеновского пучка и сдвиге внутрь

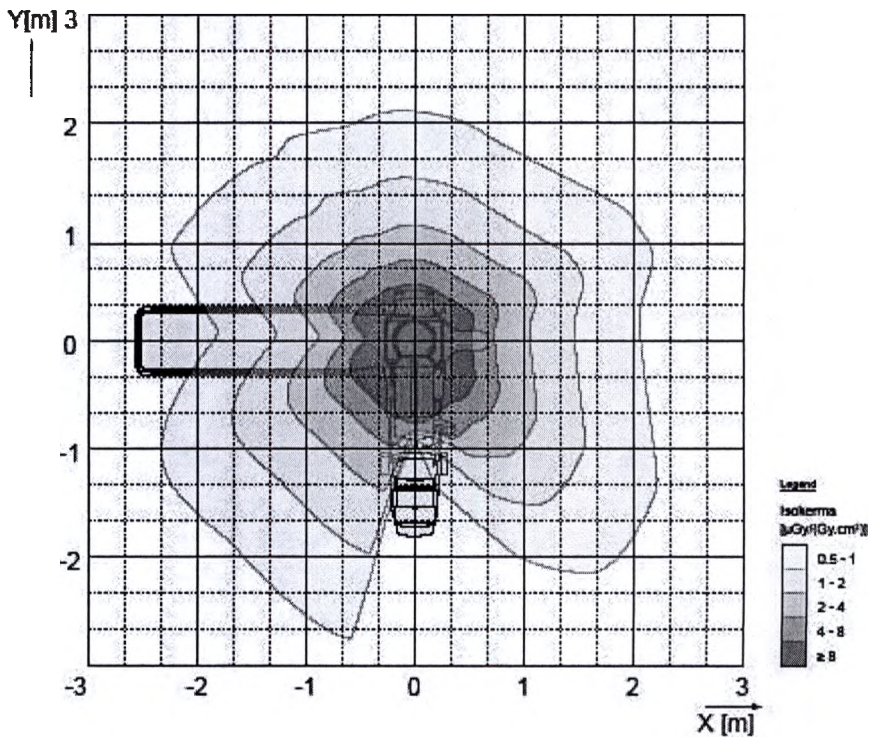


Рисунок 7.15 Карта изокермы на высоте 100 см, мкГр/(Гр x см²)

Технические параметры: рентгеноскопия 120 кВ, без дополнительного фильтра.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Карта нормализованной изокермы на расстоянии 1,5 м от пола для системы FD20 при фронтальном направлении рентгеновского пучка и сдвиге внутрь

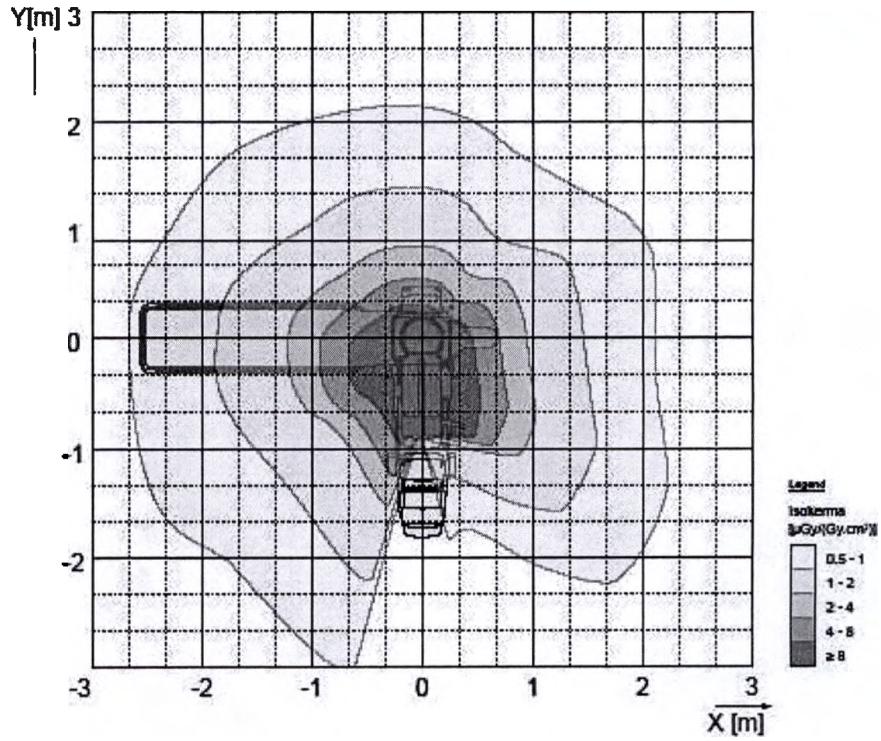


Рисунок 7.16 Карта изокермы на высоте 150 см, мкГр/(Гр x см²)

Технические параметры: рентгеноскопия 120 кВ, без дополнительного фильтра.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Карта нормализованной изокермы на расстоянии 1 м от пола для системы FD20 при боковом направлении рентгеновского пучка и сдвиге внутрь

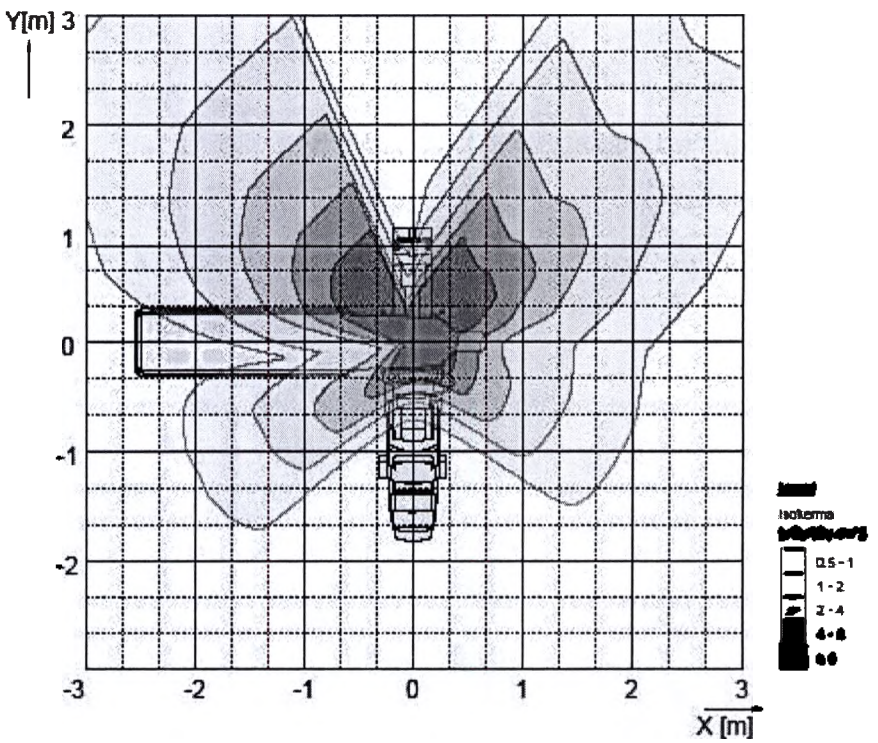


Рисунок 7.17 Карта изокермы на высоте 100 см, мкГр/(Гр x см²)

Технические параметры: рентгеноскопия 120 кВ, без дополнительного фильтра.

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Карта нормализованной изокермы на расстоянии 1,5 м от пола для системы FD20 при боковом направлении рентгеновского пучка и сдвиге внутрь

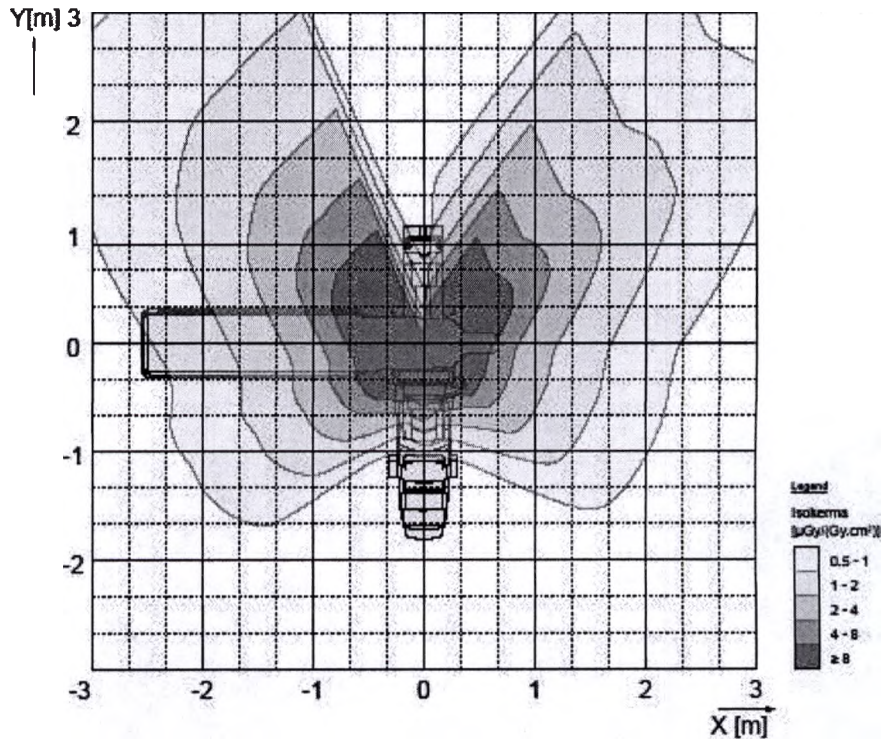


Рисунок 7.18 Карта изокермы на высоте 150 см, мкГр/(Гр x см²)

Технические параметры: рентгеноскопия 120 кВ, без дополнительного фильтра.

4522 203 15152
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Карта нормализованной изокермы на расстоянии 1 м от пола для систем FD20/10, FD20/15 и FD20/20 при фронтальном направлении рентгеновского пучка и сдвиге наружу

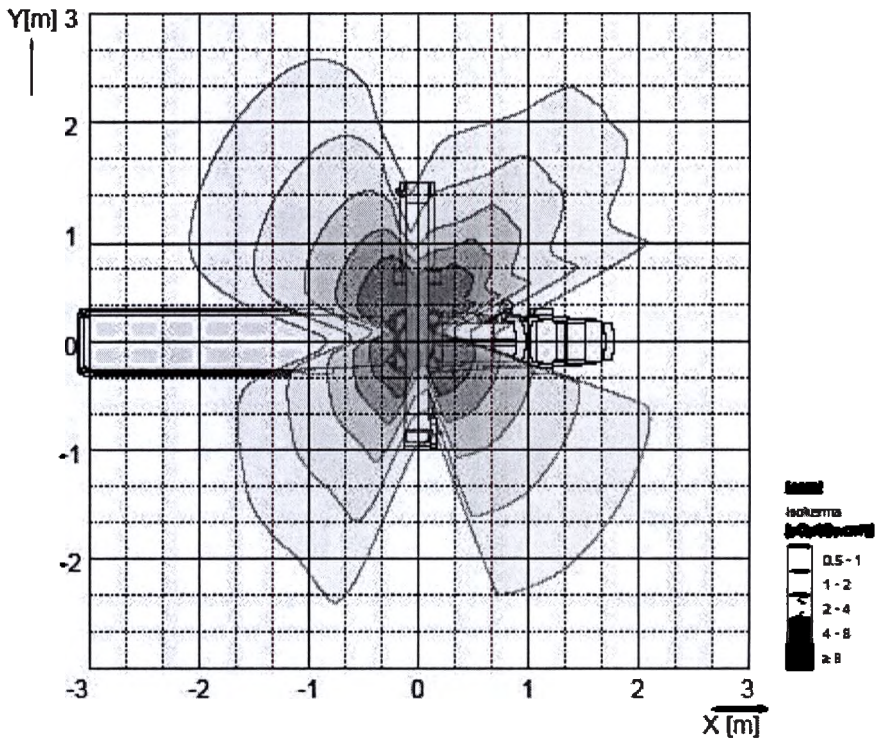


Рисунок 7.19 Карта изокермы на высоте 100 см, мкГр/(Гр x см²)

Технические параметры: рентгеноскопия 120 кВ, без дополнительного фильтра.

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Карта нормализованной изокермы на расстоянии 1,5 м от пола для систем FD20/10, FD20/15 и FD20/20 при фронтальном направлении рентгеновского пучка и сдвиге наружу

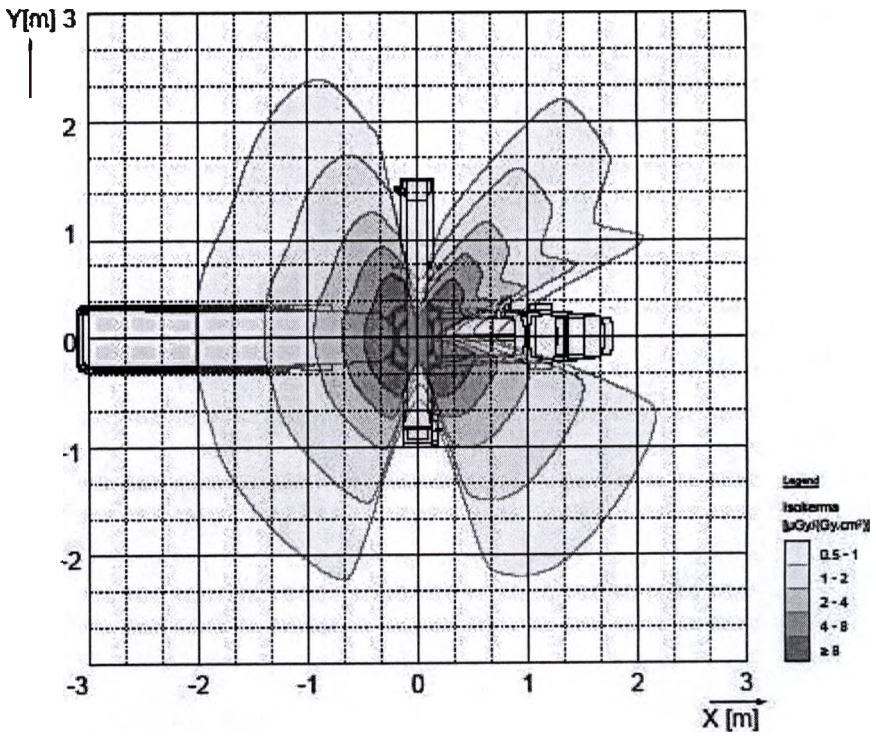


Рисунок 7.20 Карта изокермы на высоте 150 см, мкГр/(Гр x см²)

Технические параметры: рентгеноскопия 120 кВ, без дополнительного фильтра.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Карта нормализованной изокермы на расстоянии 1 м от пола для систем FD20/10, FD20/15 и FD20/20 при боковом направлении рентгеновского пучка и сдвиге наружу

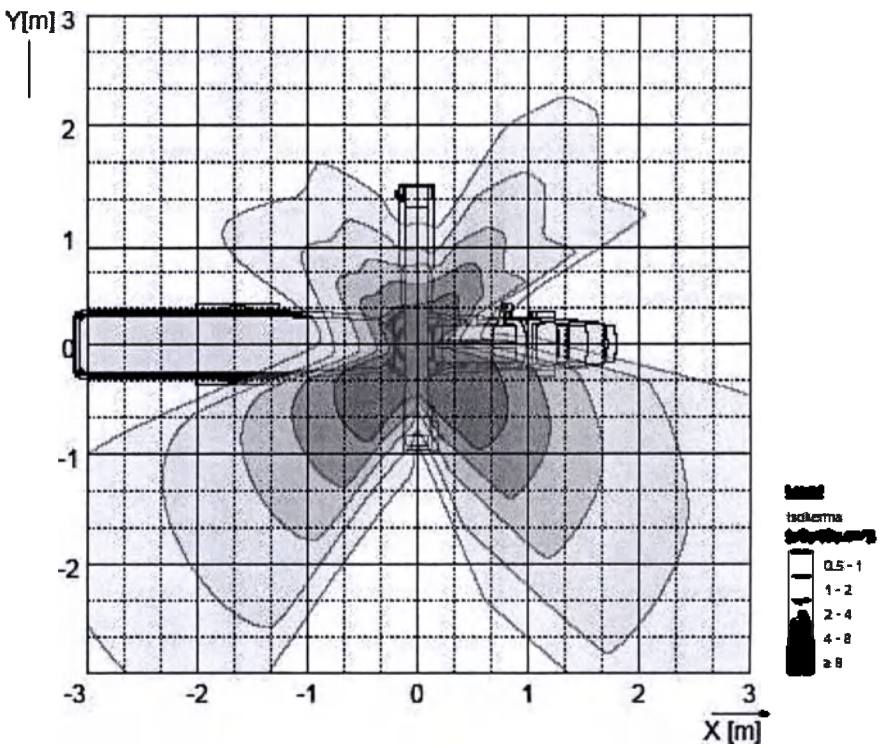


Рисунок 7.21 Карта изокермы на высоте 100 см, мкГр/(Гр x см²)

Технические параметры: рентгеноскопия 120 кВ, без дополнительного фильтра.

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Карта нормализованной изокермы на расстоянии 1,5 м от пола для систем FD20/10, FD20/15 и FD20/20 при боковом направлении рентгеновского пучка и сдвиге наружу

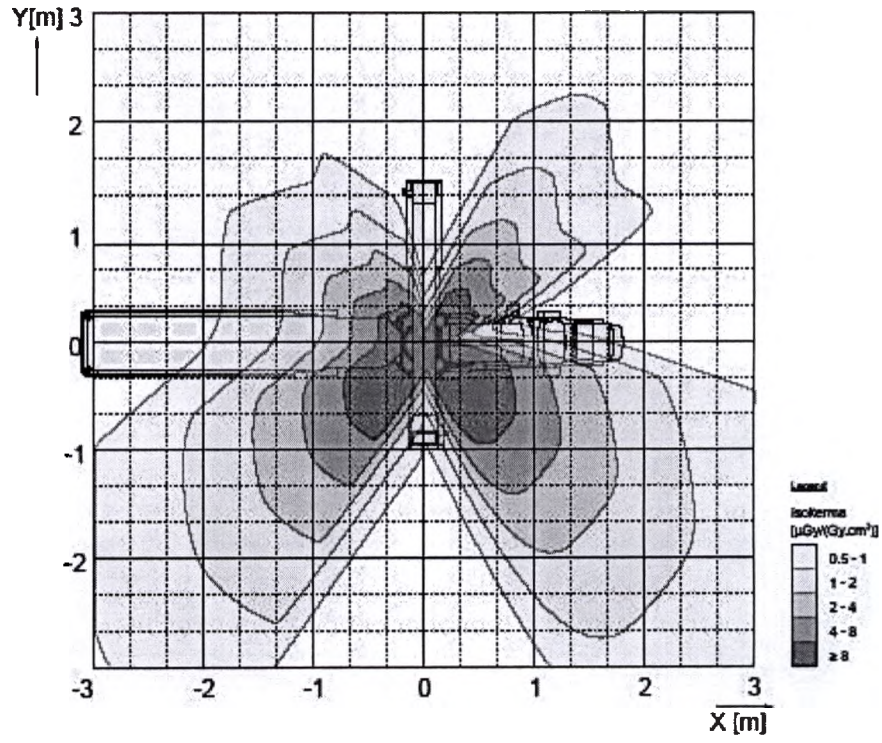


Рисунок 7.22 Карта изокермы на высоте 150 см, мкГр/(Гр x см²)

Технические параметры: рентгеноскопия 120 кВ, без дополнительного фильтра.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Карта нормализованной изокермы на расстоянии 1 м от пола для систем FD20/10, FD20/15 и FD20/20 при фронтальном направлении рентгеновского пучка и сдвиге внутрь

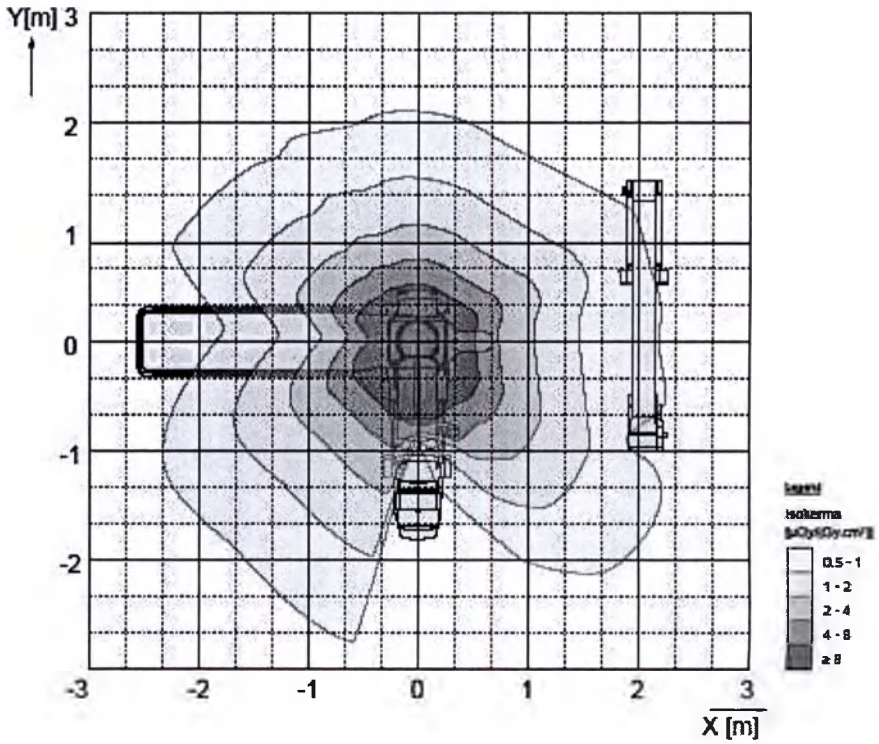


Рисунок 7.23 Карта изокермы на высоте 100 см, мкГр/(Гр x см²)

Технические параметры: рентгеноскопия 120 кВ, без дополнительного фильтра.

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Карта нормализованной изокермы на расстоянии 1,5 м от пола для систем FD20/10, FD20/15 и FD20/20 при фронтальном направлении рентгеновского пучка и сдвиге внутрь

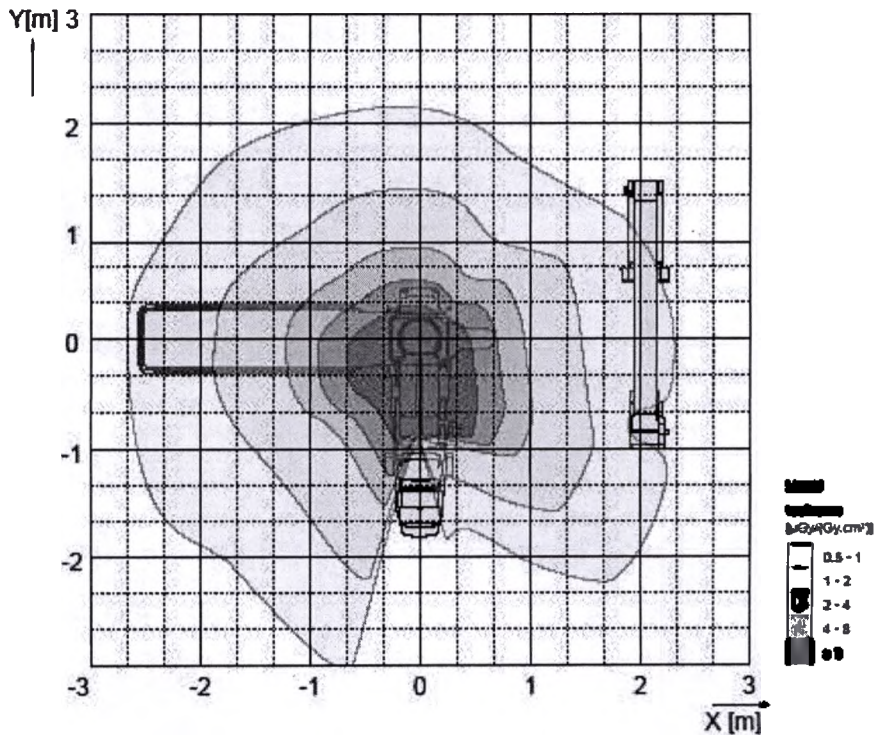


Рисунок 7.24 Карта изокермы на высоте 150 см, мкГр/(Гр x см²)

Технические параметры: рентгеноскопия 120 кВ, без дополнительного фильтра.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Карта нормализованной изокермы на расстоянии 1 м от пола для систем FD20/10, FD20/15 и FD20/20 при боковом направлении рентгеновского пучка и сдвиге внутрь

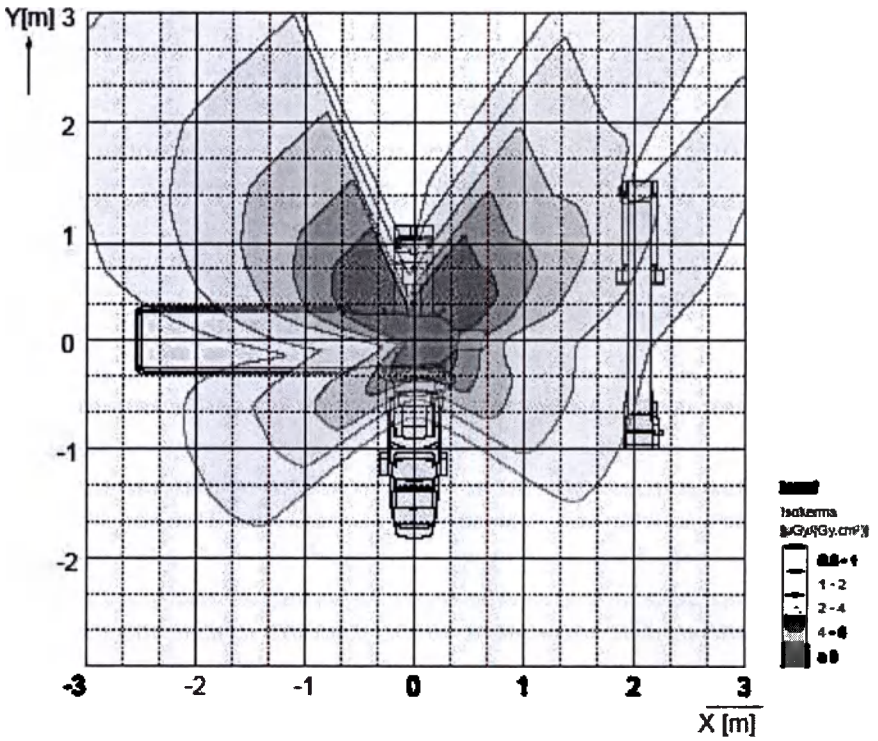


Рисунок 7.25 Карта изокермы на высоте 100 см, мкГр/(Гр x см²)

Технические параметры: рентгеноскопия 120 кВ, без дополнительного фильтра.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Карта нормализованной изокермы на расстоянии 1,5 м от пола для систем FD20/10, FD20/15 и FD20/20 при боковом направлении рентгеновского пучка и сдвиге внутрь

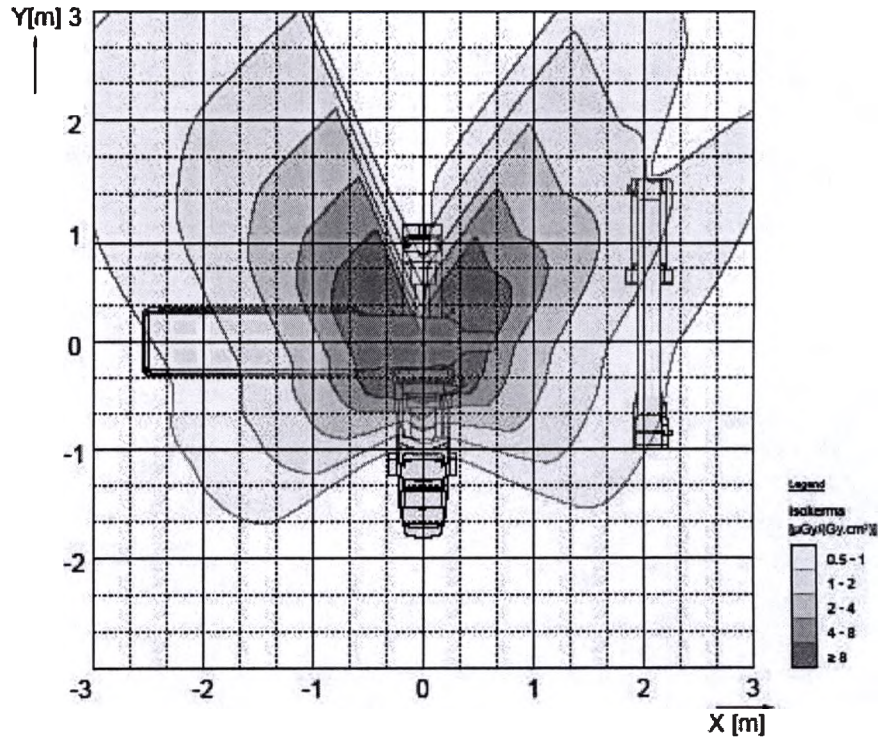


Рисунок 7.26 Карта изокермы на высоте 150 см, мкГр/(Гр x см²)

Технические параметры: рентгеноскопия 120 кВ, без дополнительного фильтра.

4522 203 15252
Philips Healthcare

7.17.3 Влияние дополнительного фильтра на карты кермы

На картах изокермы, показанных на рис. с 2.4 по 2.31, представлены нормализованные значения рассеянного излучения, если не применяется никакого дополнительного фильтра.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В таблице ниже указаны нормализованные значения воздушной кермы в процентах от кривых в зависимости от дополнительного фильтра (о выборе фильтров см. в разделе 2.9 «Радиационная безопасность» руководства «Системы AlluraClarity: основные операции»).

Дополнительный фильтр	Процент от нормализованных значений АК
0	100
1	120
2	135
3	150

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8 Приложения

8.1 Введение

В данном разделе содержится дополнительная информация для пользователей.

8.2 Стандарты и нормативы

Оборудование компании Philips Healthcare соответствует требованиям международного и национальных законодательств и стандартов. Информация о соответствии этим стандартам выдается по требованию региональным представительством компании Philips Healthcare. Кроме того, можно обратиться к производителю по адресу:

Philips Medical Systems Nederland B.V.

Veenpluis 4-6

5684 PC Best

The Netherlands

4522 203 15252

Philips Healthcare

8.2.1 Измерение технических параметров

Для того чтобы удостовериться в соответствии технических параметров системы требованиям, необходимо провести следующие измерения (см. рисунок 8.1 «Настройка измерений»):

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

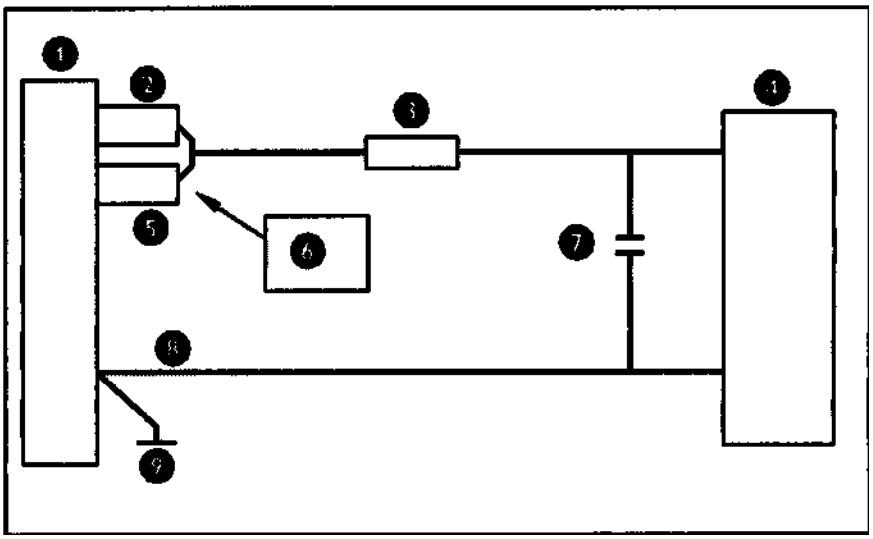


Рисунок 8.1 Настройка измерений

Обозначения

1 Генератор рентгеновского излучения Certeray	2 Верхнее гнездо
3 12 кОм	4 Осциллограф
6 Нижнее гнездо	6 Заглушка мАс
7 10 нФ	8 Шасси
9 Заземление (GND) шасси	

ПРИМЕЧАНИЕ ***Сопротивление генератора составляет 100 МОм. Сопротивление смещения рентгеновской трубки MRC 200 GS (для функции GS) составляет 240 МОм. С учетом параллельного сопротивления 100 МОм общее сопротивление составляет 70 МОм.***

Максимальное напряжение рентгеновской трубки [кВп] во время экспозиции, киноэкспозиции и импульсной рентгеноскопии

Запрещается проводить непосредственные измерения напряжения рентгеновской трубки [кВп] с использованием высоковольтных делителей, предоставляемых техническим службам. Калибровка кВп выполняется на заводе в соответствии с требованиями FDA.

4522 203 16252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Измерения кВп должны проводиться с помощью осциллографа, подключенного к измерительным точкам EH:X3 (AV-HV) и EH:X30 (GND) на плате pcb 'DIG кВ/мА', где 1 В равен 20 кВп.

Ток рентгеновской трубки в режиме экспозиции и рентгеноскопии

Максимальное значение тока рентгеновской трубки [мА] измеряется с помощью осциллографа, подключенного через RC-фильтр к измерительным точкам EG: 100 (разъем мАс) и GND, где 1 В соответствует 200 мА. В измеренное значение нужно внести поправку путем вычитания тока через сопротивление измерительного делителя, определяемую следующим образом:

$I_{\text{сопрот. делителя}} = \text{кВ}_{\text{устан.}}/2 \times R_{\text{сопрот. делителя}}$

где значение R сопротивления делителя равно 70 МОм для трубок GS.

Ток рентгеновской трубки в режиме импульсной рентгеноскопии

Максимальное значение тока рентгеновской трубки [мА] измеряется с помощью осциллографа, подключенного через RC-фильтр к измерительным точкам EG: 100 (разъем мАс) и GND, где 1 В соответствует 200 мА. В измеренное значение нужно внести поправку путем вычитания тока через сопротивление измерительного делителя, определяемую следующим образом:

$I_{\text{сопрот. делителя}} = \text{кВ}_{\text{устан.}}/2 \times R_{\text{сопрот. делителя}}$

где значение R сопротивления делителя равно 70 МОм для трубок GS.

Среднее значение тока трубки в режиме импульсной рентгеноскопии вычисляется по следующей формуле:

$I_{\text{импульс.рентгеноскопия}} = I_{\text{пиковая}} \times t \times f$

где I = электрический ток [A], t = время экспозиции [с] и f = частота [Гц].

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Время экспозиции

Измерения времени экспозиции должны проводиться с помощью осциллографа, подключенного к измерительным точкам EH:X3 (AV-HV) и EH:X30 (GND) на плате "DIG кВ/мА", где

1 В равен 20 кВп. Временем экспозиции считается время, в течение которого измеряемое напряжение рентгеновской трубки [кВ] остается равным или большим 75% среднего значения горизонтального участка кривой.

Ток трубки [мАс]

Измеряется с помощью цифрового измерителя мАс, подключенного вместо разъема 'мАs' к точке EG:100. В измеренное значение мАс нужно внести поправку на произведения мАс для тока через сопротивление измерительного делителя, определяемую следующим образом:

$мА{\cdot}с_{\text{делителя}} = I_{\text{делителя}} \times$ Время экспозиции

8.2.2 Автоматическое управление экспозицией

Система Системы AlluraClarity адаптирует параметры экспозиции с учетом расстояния от источника до изображения (SID) и объектов, находящихся в пучке излучения, с помощью функции автоматического управления экспозицией.

Чтобы убедиться в надлежащей работе функции автоматического управления экспозицией, выполняются две рентгеноскопических серии с разными объектами в пределах пучка и/или разными значениями SID.

Функция автоматического управления экспозицией адаптирует фактические параметры экспозиции, отображаемые в экранном меню монитора для исследований и на экране получения изображений и геометрии монитора данных.

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.2.3 Требования безопасности и защиты конфиденциальности личных данных

Принципом компании Philips Healthcare является соблюдение всех необходимых стандартов и нормативов. В целях содействия выполнению медицинским учреждением требований по безопасности и конфиденциальности, в частности положений «Закона об обеспечении доступности и подотчетности в медицинском страховании» (HIPAA), принятого Министерством здравоохранения и социального обеспечения США, система Системы AlluraClarity дополнена следующими функциями:

Контроль доступа
Имеет целью ограничение доступа к системе, доступ разрешен только уполномоченным на это пользователям:

- для получения доступа требуется выполнить процедуру входа/выхода из системы, которая может быть включена/отключена;
- доступ предоставляется в соответствии с настраиваемым списком уполномоченных пользователей;
- имеется отдельный список учетных записей пользователей, который не объединяется со списком врачей из настроек Xper.

Пользователь блокируется в приложение во избежание получения доступа с правами администратора к операционной системе.

Контрольный журнал
Предназначен для регистрации действий пользователя, важных с точки зрения обеспечения безопасности информации:

- относится к процедурам входа в систему, чтения и/или изменения клинической информации;
- требует применения средств для автоматического резервного копирования на больничном сервере, например использование внешнего стандартного сервера "Syslog".

4522 203 16252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сетевая синхронизация времени

Предназначена для синхронизации системного времени с внешним стандартом времени:

- использует стандартный сетевой протокол синхронизации по времени (Network Time Protocol (NTP));
- синхронизация конфигурируется специалистами сервис-центра в процессе установки системы.

Безопасность и авторизация узлов

Имеет целью защитить обмен клиническими данными и ограничить его только обменом между определенными узлами:

- относится к узлам RIS/CIS и PACS, например архивам и устройствам визуализации;
- не относится к данным электронной почты, например к клиническим отчетам, посылаемым по электронной почте.
- не относится к доступу для сервис-центра;
- использует стандартный протокол безопасности на транспортном уровне (Transport Layer Security Protocol);
- пользователь может выбрать в процессе установки, будет ли использоваться шифрование (это может снизить производительность).

Безопасность компьютерных систем не может быть гарантирована в незащищенной сети. Пользователь должен обеспечить определенный уровень защиты сети, например, установить шлюзы безопасности.

Реализация

Для обеспечения соответствия описанным выше требованиям в системе Системы AlluraClarity реализовано решение, определяемое документом «Integrating the Healthcare Enterprise (IHE) year 4 Basic Security profile».

Данный документ устанавливает такие меры безопасности, которые, наряду с системой мероприятий и политикой безопасности учреждения, обеспечивают конфиденциальность сведений о пациенте, целостность данных и учет пользователей.

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В системе Системы AlluraClarity можно выделить следующие роли IHE:

- устройство;
- создание изображений;
- отображение изображений;
- защищенный узел.

Чтобы система Системы AlluraClarity могла выполнять эти роли и реализовывать базовый профиль безопасности (Basic Security Profile), она должна иметь возможность генерировать сообщения, касающиеся:

- изменений, затрагивающих безопасность и организацию сети, сделанных сервис-центром;
- запуска и выключения системы (система выполняет определенное число ролей IHE, как указано выше, однако сообщение о запуске каждой операции не генерируется; это объясняется тем, что роли инициируются одновременно, и было бы необходимо генерировать слишком много сообщений);
- экспорта изображений (например, полученных в ходе исследования, напечатанных на пленке и бумаге или сохраненных в файл для сервисного обслуживания);
- передачи данных исследований на удаленный узел в сети;
- удаления исследований, например исследований без пометок "Scheduled" (Запланированное), "Prepared" (Подготовленное) или "Completed" (Завершенное) или с пометкой "Other" (Другое);
- исследований с пометкой "In progress" (Выполняется);
- аутентификации пользователя;
- сигнальных сообщений о сбое системы безопасности, например, о сбое при аутентификации безопасности узла или о недействительном сертификате.

4522 203 18252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Текущее обслуживание

Текущее обслуживание используется для конфигурирования следующих параметров на основе информации, предоставляемой медицинским учреждением:

- аутентификация и шифрование;
- синхронизация по времени;
- настройка сервера "Syslog";
- настройка любых других программ, например инструментов установки сертификатов.

Сертификаты

Запросы сертификатов должны обрабатываться медицинским учреждением. В медицинском учреждении должна быть разработана процедура создания запроса сертификата и импорта сертификатов.

Медицинское учреждение должно также определить типы необходимых сертификатов, например:

- сертификат собственно устройства;
- сертификаты устройств, которые признаны надежными;
- сертификат Сертификационного Центра (CA).

Данные лица, подписавшего сертификат, не обязательно должны присутствовать в системе. Сертификаты, подписанные самим пользователем, – это сертификаты, которые требуются IHE (Объединенная организация здравоохранения).

Необходимо указывать также следующее:

- размещение сертификатов (локальная машина);
- размещение средств для установки сертификатов.

Сертификаты должны использоваться узлами для проверки подлинности друг друга.

Именно стандартом IHE определяется максимальный период действия сертификатов в рамках стратегии безопасности.

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.2.4 Правила HIPAA по безопасности и конфиденциальности

HIPAA определяет ряд физических и технических мер безопасности обязательного или рекомендательного характера. Некоторые возможности, которые могли бы обеспечить данные функции, реализованы иначе или вообще не реализованы по причинам, упомянутым ниже.

Процедура резервного копирования

Система не предназначена для постоянного хранения данных ePHI. Информация должна экспортироваться на запоминающее устройство как можно быстрее.

Процедура экстренного входа

Система поддерживает общую учетную запись для экстренного входа. Однако пользователь должен осознавать, что сведения об этой общей учетной записи и доступ в систему должны ограничиваться во избежание нежелательного доступа к данным ePHI.

Автоматический выход из системы

Возможность автоматического выхода из системы не реализована ввиду того, что это противоречит назначению системы. Системы для выполнения инвазивного вмешательства предполагают возможность постоянного доступа к ним.

Выход из системы выполняется из меню "Session" (Сеанс) на мониторе данных.

8.2.5 Настройка межсетевого экрана

4522 203 15262
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если система выходит в сеть через межсетевой экран, что является предпочтительным, необходимо открыть для входа и выхода следующие порты системы для обеспечения правильной работы в сети:

- Клиническое применение:
  - ICMP:Echo, ICMP:Echo-Reply, TCP:5101*, TCP:6000 и TCP:6910.
- Удаленный сервис:
  - TCP:443.
  - TCP:80.

*) Порт по умолчанию, не требует настройки

8.2.6 Символ типа B

Символ типа B, означающий "контактный элемент", изображен на столе для пациента:

Рисунок 8.2 Символ "контактный элемент" типа B

Определение понятия "контактный элемент"

Элемент оборудования, который при обычном использовании:

- должен входить в физический контакт с телом пациента, чтобы обеспечить функционирование оборудования, или
- может входить в контакт с телом пациента, или
- пациент прикасается к этому элементу.

Обычное использование определяется следующим образом:

Эксплуатация (включая стандартный осмотр и регулировки, выполняемые оператором, а также режим ожидания), описываемая в руководстве по эксплуатации.

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.2.7 Стандартные значения воздушной кермы

Стандартные значения см. в приложении «Контрольные значения воздушной кермы (мощность) для системы Системы AlluraClarity».

8.3 Защитные устройства для перемещений штатива и стола

ОСТОРОЖНО!

При перемещении фронтальных и боковых штативов или стола, вручную или с использованием электропривода, оператор несет ответственность за безопасность пациента, персонала и оборудования. Оператор должен избегать столкновений для предотвращения тяжелых травм пациента и персонала или повреждения оборудования.

Система оборудована несколькими защитными устройствами, помогающими оператору избегать столкновений и осуществлять необходимые перемещения.

См. также раздел «Система BodyGuard и защита от столкновения» в руководстве «Системы AlluraClarity: основные операции».

ПРИМЕЧАНИЕ

Защитные устройства действуют только при перемещении с использованием электропривода.

В системе применяются следующие принципы и механизмы обеспечения безопасности:

- непрерывная активация элементов управления, принцип автоматической блокировки;
- Датчики безопасности BodyGuard
- выключатели перемещений при столкновении;
- сбалансированные перемещения;
- предохранительные фрикционные муфты;
- механизмы мягкого столкновения;
- механизм ограничения производительности;
- стол пациента Xper.

4522 203 16252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Принцип автоматической блокировки

Для запуска и продолжения перемещений с использованием электропривода все элементы управления перемещениями должны активироваться оператором посредством нажатия. При отпускании элемента управления перемещение останавливается. Необходимо учитывать перемещение по инерции, которое зависит от скорости перемещения.

Датчики безопасности BodyGuard

Датчик BodyGuard действует не как выключатель; он определяет расстояние и управляет максимально допустимой скоростью перемещения. Все перемещения С-образного штатива и стола контролируются защитной системой BodyGuard.

Система защищает пациента путем замедления скорости перемещения, если в пределах определенного безопасного расстояния обнаружен объект. Система обнаружения не предотвращает все столкновения, но благодаря снижению скорости перемещения эти столкновения, если они произойдут, не будут иметь тяжелых последствий.

ОСТОРОЖНО!

- ***При выполнении ротационного сканирования и отслеживании контрастного болюса все датчики системы BodyGuard отключены.***
- ***Если интеллектуальная функция отмены системы BodyGuard активна, датчики BodyGuard выключаются.***

Совместимость с системой Biosense®

Если электрофизиологическая система Biosense® применяется в комбинации с системой Системы AlluraClarity, то катушка Biosense®, установленная под декой стола, создает следующие помехи нормальному функционированию системы Системы AlluraClarity:

при включении катушки Biosense® она препятствует нормальной и надежной работе датчика BodyGuard на крышке рентгеновской трубки, установленной на фронтальном штативе.

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Фронтальный штатив может столкнуться с оборудованием Biosense®, установленным под декой стола, так как датчик BodyGuard на крышке рентгеновской трубки нечувствителен к оборудованию Biosense®.

Выключатели перемещений при столкновении

Выключатели перемещений при столкновении на боковом дугообразном штативе обнаруживают столкновение и останавливают перемещения при помощи электропривода, чтобы предотвратить травмирование пациента и персонала или повреждение оборудования. Выключатели перемещений при столкновении не активны, когда боковой дугообразный штатив установлен в исходное положение.

ОСТОРОЖНО!

В режиме "Collision Override Mode" (Отмена действия выключателей перемещений при столкновении) выключатели отключены. Оператор несет ответственность за то, чтобы штатив был отодвинут, и столкновение было устранено.

Сбалансированные перемещения

Если перемещение, например вращение штатива, сбалансировано, оно может осуществляться вручную.

Предохранительные фрикционные муфты

Предохранительные фрикционные муфты устанавливаются между двигателем и приводом. Они функционируют только при сбалансированном перемещении. Если происходит столкновение, а двигатель продолжает работать, то муфта начинает скользить, ограничивая таким образом удар при столкновении.

Механизмы мягкого столкновения

Максимальный ток двигателя калиброван таким образом, чтобы он слегка превышал значение, требуемое для нормального перемещения. Во время действия системы перемещения ток двигателя постоянно контролируется. Если происходит столкновение, ток будет возрастать до тех пор, пока он не достигнет

4522 203 15282
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

калиброванного порогового значения. Тогда штатив автоматически отходит от объекта путем короткого обратного перемещения, устраняя столкновение.

Механизм ограничения производительности

Если система BodyGuard неисправна, перемещения штатива возможны только со сниженной скоростью. При этом для привлечения внимания оператора к этой ситуации на индикаторном экране Xper контрольного монитора и на экране получения изображений и геометрии монитора данных отображается сообщение.

Стол пациента Xper

Все перемещения стола с использованием электропривода отслеживаются и контролируются защитной системой BodyGuard на штативе С-дуги.

ОСТОРОЖНО!

- ***Датчики BodyGuard следует держать сухими, иначе система BodyGuard будет работать менее эффективно, а максимальные скорости перемещения будут ограничены 8°/с. Во время движения подается предупреждающий звуковой сигнал, а в области экранного меню Xper контрольного монитора и на экране получения изображений и геометрии монитора данных отображается предупреждающее сообщение. Избегайте столкновений для предотвращения травм пациента и/или повреждения оборудования.***
- ***Устройства безопасности функционируют только при нормальных рабочих положениях штатива и стола и при установке стандартных проекций. Если в процессе работы применяются другие позиции штатива и проекции, то может произойти столкновение, так как движущиеся части выходят за пределы рабочего диапазона датчика BodyGuard или датчика столкновений. Необходимо избегать таких столкновений, так как они могут привести к травме пациента. Если стол поворачивается более чем на 13°, то датчики BodyGuard в процессе вращения и ангуляции не могут обеспечить полную защиту пациента.***

4522 203 10252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- ***Не размещайте твердые непроводящие объекты на теле пациента, так как такие объекты не могут быть обнаружены датчиком BodyGuard. Может произойти столкновение с объектом, что, в свою очередь, может привести к травме пациента.***
- ***Не размещайте твердые непроводящие объекты на теле пациента, так как такие объекты не могут быть обнаружены датчиком BodyGuard. Может произойти столкновение с объектом, что, в свою очередь, может привести к травме пациента.***
- ***Если дека стола полностью выдвинута по направлению к С-образному штативу, не опускайте стол и не изменяйте угловое положение С-образного штатива в каудальном направлении, так как дека стола может удариться о внутреннюю часть С-образного штатива и зажать пальцы пациента.***

ВНИМАНИЕ! ***Если требуются проекции в крайних положениях, то в этих случаях существует угроза столкновения штатива с рабочим модулем и/или закрепленным на столе устройством защиты от рентгеновского излучения. Таких столкновений необходимо избегать, так как они могут привести к повреждению оборудования.***

4522 203 15252
Philips Healthcare

8.4 Список терминов

8.4.1 Определения системы

Стол пациента: сторона врача и медсестры

В следующем определении предполагается, что врач и медсестра находятся сбоку стола, а пациент — на столе.

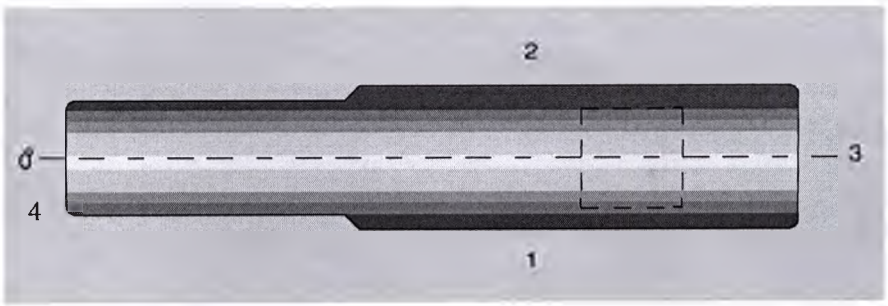


Рисунок 8.3 Стол пациента: вид сверху

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1	Сторона врача	2	Сторона медсестры
3	Ножной конец стола	4	Головной конец стола

Сторона врача находится с правой стороны стола [1], которая определяется как правая сторона пациента. Пациент лежит на столе в положении на спине, ногами в сторону основания стола [3], которое определяется как «ножной конец стола». При такой ориентации пациента левая сторона стола является «стороной медсестры» [2], а «головной конец стола» [4] максимально удален от основания стола.

Исследование с получением изображений

Исследование с получением изображений создается автоматически, если запись запланированного пациента выбирается для получения изображений на мониторе данных.

Атрибуты для такого исследования берутся из записи выбранного запланированного пациента и соответствующей записи врача.

Все полученные серии (как серии экспозиций, так и захваченных рентгеноскопических кадров) сохраняются в файле получения изображений выбранного исследования с получением изображений.

Если исследование с получением изображений не соотнесено с именем пациента, то система автоматически создаст такое исследование с именем пациента: "NO NAME-#" (НЕТ ИМЕНИ-#).

Файл

Файл – это средство для упорядочения большого количества изображений серий. Файлы имеют имена, которые обычно указывают назначение файлов.

Структура всех файлов одинакова. Основными элементами файлов являются серии. Серии располагаются в файле в порядке их добавления. Серии в файле определяют порядок обработанных

4522 203 13282

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

изображений, которые можно просмотреть. Файл может быть пустым, т.е. не содержать никаких серий, что характерно для вновь создаваемых файлов.

Исследование

Исследование включает ряд атрибутов исследования, таких как имя пациента, идентификатор и дата исследования (вводятся оператором в график исследований), а также число серий экспозиций. Если исследование запланировано для получения изображений, могут быть получены изображения, которые будут накапливаться в файле этого исследования.

Отчет по исследованию

Функция "Report examination" (Составление отчета по исследованию) позволяет оператору распечатать AK/DAP и информацию об исследовании с получением изображений на локально подключенном принтере. Поскольку печать является фоновым процессом, то, как только начнется процесс печати, может быть выбрано следующее исследование с получением изображений.

Серия экспозиций

Серия экспозиций включает ряд изображений, до четырех потоков физиологических данных и некоторые атрибуты серии, которые описывают свойства серии экспозиций. Типичными атрибутами серии являются: "spatial resolution of the images" (пространственное разрешение изображений), "number of images in the run" (число изображений в серии), "acquisition parameters" (параметры получения изображений) (например, имя установки Xper, значение кВп), "image processing parameters" (параметры обработки изображений) и т.д.

Поддерживаются различные наборы параметров обработки изображений; один – для обработки изображений во время их получения, другой – для обработки изображений во время просмотра (этот набор может меняться пользователем), оба набора – для отображения разностных и неразностных изображений.

4522 203 15232
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Индикация свободного объема памяти для экспозиций

Постоянное отображение свободного объема памяти на дисках для изображений отсутствует. При выборе нового исследования со сбором изображений или новой процедуры система отображает сообщение для пользователя с указанием доступного суммарного объема памяти диска.

Когда суммарный объем свободной памяти становится меньше необходимого для 10000 1k2 изображений, то в момент выбора исследования для сбора изображений формируется соответствующее предупредительное сообщение.

Если для экспозиции остается меньше изображений, чем необходимо для завершения нормальной серии (около 1000 для 1k2 или 480 для 2k2 изображений), экспозиция или функция сохранения/захвата рентгеноскопических кадров не может быть запущена. В процессе исследования пользователь информируется об этом предупредительным сообщением.

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда на экране появляется сообщение "Free space becomes low: Delete exams" (Заканчивается свободное место на диске: удалите исследования), исследование можно завершить, если достаточно свободного пространства.

Автоматически:

При выборе исследования для сбора изображений система пытается освободить достаточно места на диске путем удаления не защищенных от удаления старых исследований.

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Вручную:

Пользователь может удалить старые исследования в любое время. При этом освобождается пространство диска, которое было занято этими исследованиями.

ПРИМЕЧАНИЯ

- ***После архивирования автоматически защищенные исследования становятся незащищенными и получают статус завершенных. Таким образом, они становятся кандидатами на автоматическое удаление.***
- ***Исследования, защищенные в ручном режиме, никогда не становятся незащищенными и, следовательно, не могут быть автоматически удалены системой.***

Просмотр исследования

Чтобы просмотреть исследование (отличное от исследования для получения изображений), его нужно выбрать для просмотра из обзорной папки. Список выполненных исследований – это список всех законченных исследований, включая текущее исследование с получением изображений. Выбранное исследование становится исследованием для просмотра.

Одновременно для просмотра может быть выбрано только одно исследование. Все функции просмотра, выполняемые с помощью обзорного монитора, применяются к исследованию для просмотра.

Если только исследование для просмотра, отличающееся от исследования для получения изображений, не было выбрано явным образом, то все применяемые функции просмотра будут относиться к исследованию для получения изображений.

Клинический пользователь

Клинический пользователь — это пользователь, работающий с системой.

Конфигурация

Конфигурация экрана — это схема деления экрана на окна просмотра.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Предустановка

Предустановленный подключенный источник видеосигналов, соотнесенный с окнами просмотра в конфигурации экрана.

Источник видеосигнала

Источник видеосигнала — это источник входного видеосигнала, например фронтальный монитор реального времени для системы Системы AlluraClarity и система XtraVision.

Окно просмотра

Окно просмотра — это область экрана, где отображается видеосигнал, поступивший от источника. Например, экран может быть поделен на семь окон просмотра, каждому из которых назначен источник.

Источник

Под источником понимается источник видеосигнала, например ПК или фронтальный монитор реального времени для системы Системы AlluraClarity.

Модуль Xper

На кромке модуля Xper находятся четыре программируемые функциональные клавиши; кроме того, модулем можно управлять с помощью мыши. Мышью и сенсорными кнопками можно пользоваться одновременно.

Модуль Xper может быть использован медицинским персоналом для управления настройками получения изображений и обработки полученных изображений на мониторе (мониторах) для исследований и обзорном мониторе (мониторах) в целях просмотра и последующей обработки. Кроме того, модуль может использоваться для работы с FlexVision XL.

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Направления джойстика

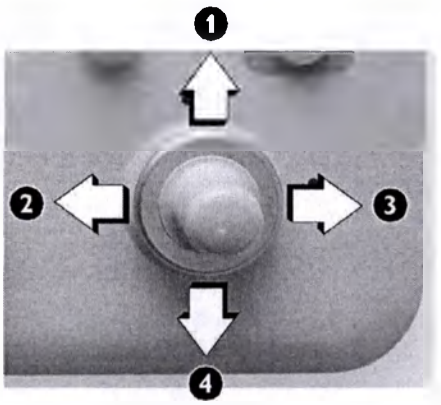


Рисунок 8.4 Направления джойстика — Рабочие модули

Обозначения			
1	Вверх	2	Слева
3	Справа	4	Вниз

8.4.2 Определения параметров, характеризующих дозу

Воздушная керма (AK)

Воздушная керма – это количество кинетической энергии, высвобождаемой под действием ионизирующего излучения в воздух. Единицей измерения кермы является грей [Гр] (где 1Гр = 1Дж/кг (джоуль на килограмм)).

Контрольная воздушная керма

Контрольные значения воздушной кермы — это воздушная керма, выраженная в виде эквивалентного значения в контрольной точке на теле пациента пациента.

Мощность воздушной кермы (AKR)

Мощность воздушной кермы – это величина воздушной кермы за единицу времени.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Произведение дозы на площадь (DAP)

Произведение дозы на площадь – это произведение площади поперечного сечения пучка рентгеновского излучения на усредненное по этому поперечному сечению значение воздушной кермы. Единица – грей на кв. метр [Гр. м2].

Значение произведения дозы на площадь за секунду

Значение произведения дозы на площадь за секунду – это произведение значения дозы на площадь в единицу времени.

Кожная доза

См. "контрольная воздушная керма".

Контрольная точка на теле пациента

Контрольная точка на теле пациента в случае инвазивного рентгеновского оборудования — это заданная точка, предназначенная для указания места пересечения оси пучка рентгеновского излучения с поверхностью тела пациента.

Контрольная точка на теле пациента находится на центральной оси пучка рентгеновского излучения, в 15 см от изоцентра в направлении фокусного пятна.

В стандарте IEC 60601-2-43 (2000) вместо термина «контрольная точка на теле пациента» используется термин «контрольная точка инвазивной процедуры».

8.4.3 Геометрические термины

Заголовки отображаемого угла зависят от конфигурации системы (кардио- или сосудистые исследования), что определяется настройками EPX (пользовательскими).

	Cardio (Исследования сердца)	Исследования сосудов
Rotation (Вращение)	LAO	Rot (Вращение)
	RAO	Rot (Вращение)

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Cardio (Исследования сердца)	Исследования сосудов
Angulation (Ангуляция)	CAUD	Ang (Ангуляция)
	CRAN	Ang (Ангуляция)

Геометрический термин	Пояснение
Ангуляция (ANG)	Перемещение в продольной плоскости тела пациента от головы к ногам и наоборот. Ангуляция по часовой стрелке обозначается как положительная, или со знаком плюс.
Передне-задняя проекция (AP), задне-передняя проекция (PA)	При положении пациента на спине: • AP: направление излучения от передней части тела пациента к спине. • PA: направление излучения со спины пациента к передней части тела.
Каудальная проекция (CAUD)	Направление излучения от головы к ногам пациента.
Краниальная проекция (CRAN)	Направление излучения от ног к голове пациента.
Фронтальная проекция	Направление пучка рентгеновского излучения, перпендикулярное телу пациента в горизонтальной плоскости.
Высота	Направление, перпендикулярное телу пациента в вертикальной плоскости.
Изоцентр	Точка в пространстве, вокруг которой выполняются вращения и ангуляции.
Боковая проекция	Направление к боку пациента.
Левая передняя косая проекция (LAO)	Детектор расположен слева под углом к передней части тела пациента.
Продольное направление	Направление перемещения в горизонтальной плоскости, параллельное продольной оси тела пациента.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Геометрический термин	Пояснение
Вращение (ROT)	Перемещение вокруг продольной оси тела пациента. Вращение по часовой стрелке обозначается как положительное или со знаком плюс.
Правая передняя косая проекция (RAO)	Детектор расположен справа под углом к передней части тела пациента.
Расстояние от источника до детектора (SID)	Расстояние между фокусом рентгеновской трубки и входным экраном устройства визуализации.
Поперечная проекция	Направление перемещения в горизонтальной плоскости, параллельное продольной оси тела пациента.

Положение пациента

Ориентация пациента описывает положение пациента на столе и направление пучка рентгеновского излучения.

Отображаемые данные углов связаны с положением относительно пациента. Это означает, что ориентация пациента, вращение штатива, ангуляция и положение бокового штатива учитываются при отображении величины угла.

Данные угла

Данные угла отображаются в экранном меню (OMD) на контрольном мониторе и на экране получения изображений и геометрии (AGD) монитора данных.

Заголовки отображаемого угла зависят от конфигурации системы (кардио- или сосудистые исследования), что определяется настройками EPX (пользовательскими).

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

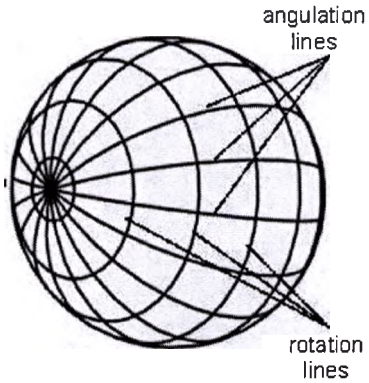


Рисунок 8.5 Данные угла

Когда штатив установлен в головном положении, поворот и ангуляция пучка рентгеновского излучения всегда приводят к перемещению детектора поперек одной из линий: поворота или ангуляции. Поэтому меняется только один угол.

Когда штатив установлен не в головной позиции, а ангуляция не равна 0°, поворот пучка рентгеновского излучения всегда приводит к пересечению детектором обеих линий: поворота и ангуляции. Также если поворот не равен 0° (180°), то ангуляция пучка рентгеновского излучения всегда приводит к пересечению детектором обеих линий: поворота и ангуляции. Поэтому меняются оба угла.

Позиционирование пациента и пучка рентгеновского излучения

Расстояние от источника до изображения (SID)

Параметр SID представляет собой расстояние от фокусного пятна источника рентгеновского излучения до рентгеночувствительного слоя в центре детектора изображений. Погрешность SID составляет 1 см; см. рис. 8.10.

4522 203 16262
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Расстояние от источника до объекта (SOD)

SOD — это расстояние от фокусного пятна источника рентгеновского излучения до изоцентра рентгеновского пучка; см. рис. 8.10.

SOD является постоянной величиной, которая равна 76,5 см для штатива Poly-G, боковых штативов ARC-C и ARC-N и 81 см для штатива Clea.

Начальная точка процедуры

Контрольная точка инвазивной процедуры — это точка в центре пучка рентгеновского излучения на расстоянии 15 см от изоцентра пучка в направлении фокусного пятна источника рентгеновского излучения; см. рис. 8.10.

Минимальное расстояние между источником и кожей

Расстояние между источником и кожей представляет собой фактическое расстояние между фокусным пятном и кожей пациента в месте вхождения пучка рентгеновского излучения в тело, см. рис. 8.10.

Согласно требованиям Министерства здравоохранения и социального обеспечения США (HHS) минимальное расстояние между источником и кожей составляет 38 см. Для соблюдения этого требования с системой поставляется ограничитель.

ПРИМЕЧАНИЕ

За использование ограничителя с целью соблюдения требований Министерства здравоохранения и социального обеспечения США отвечает оператор.

Расстояние между источником и кожей в соответствии с требованиями HHS

Это расстояние используется для ограничения мощности поглощенной дозы в соответствии с требованиями правовых стандартов HHS (FDA). Расстояние HHS межу источником и кожей — это расстояние от фокусного пятна источника рентгеновского излучения до точки в 30 см (300 мм) от механической поверхности детектора при отсутствии отсеивающей решетки.

4522 203 16252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Расстояние HHS межу источником и кожей рассчитывается на основании SID и поправки на приемник изображений: SSD (HHS) = SID - 30(см) - поправка на приемник изображений.

Расстояние между источником и кожей в соответствии с требованиями МЭК

Расстояние МЭК межу источником и кожей используется для вычисления и отображения применяемой к пациенту кожной дозы, согласно правовым стандартам МЭК. Расстояние МЭК межу источником и кожей - это расстояние от фокусного пятна источника рентгеновского излучения до начальной точки процедуры.

Расстояние МЭК межу источником и кожей является постоянным значением и составляет 61,5 см для штатива Poly-G и 66 см для штатива Clea.

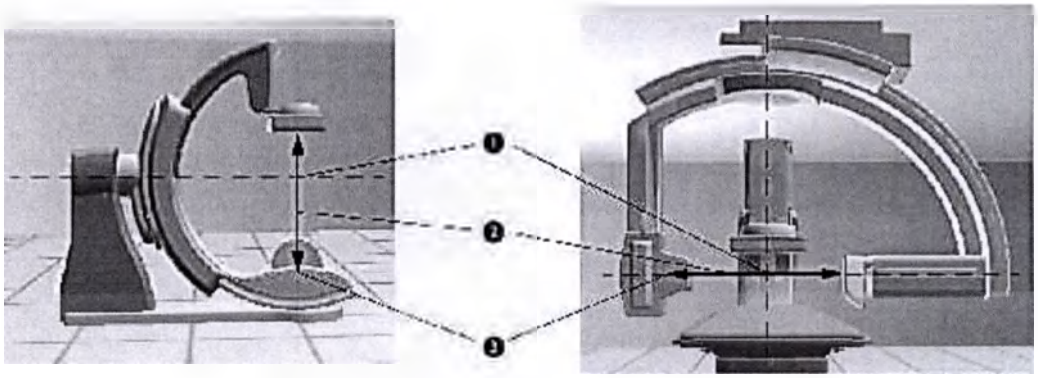


Рисунок 8.6 Некоторые контрольные точки пучка рентгеновского излучения во фронтальном и боковом штативах

Обозначения	
1	Изоцентр рентгеновского пучка
2	Начальная точка процедуры
3	Фокусное пятно

4522 203 15252 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Пространство пациента

Пространство пациента — это расстояние от изоцентра пучка рентгеновского излучения до поверхности детектора изображений, определяемое к краям детектора, см. рис. 8.11. Максимальное пространство пациента является показателем максимальной толщины пациента, позволяющей выполнять (трехмерную) цифровую ротационную ангиографию.

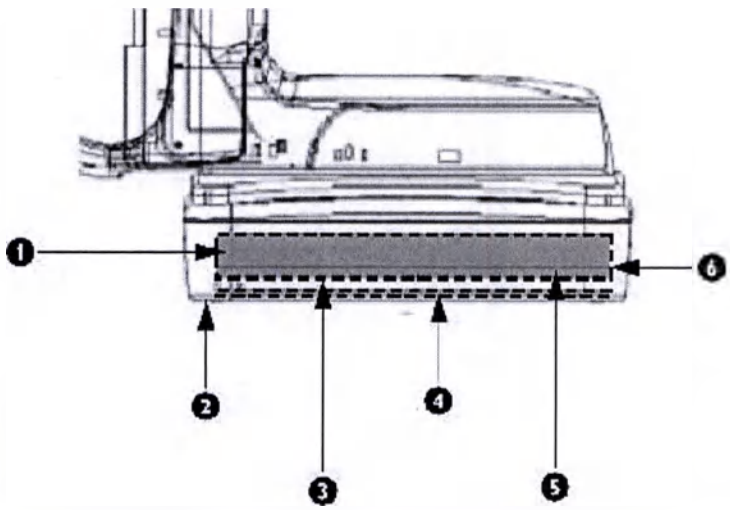


Рисунок 8.7 Расположение детектора изображений и отсеивающей решетки

Обозначения			
1	Датчик FD	2	Максимальное пространство пациента
3	Механическая поверхность детектора изображения	4	Отсеивающая решетка
5	Поправка на приемник	6	Рентгеночувствительный слой

Поправка на приемник

Поправка на приемник — это расстояние между механической поверхностью детектора изображений (без отсеивающей решетки) и рентгеночувствительного слоя внутри детектора. Поправка на приемник для системы FD20 составляет 7,8 мм.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Точка исследования (POI) и изоцентр

Высота POI - это высота точки исследования в теле пациента относительно поверхности стола.

Смещение высоты POI представляет собой отклонение по высоте точки исследования в теле пациента относительно изоцентра рентгеновского пучка, с возможным продольным (вдоль поверхности стола) и/или поперечным (горизонтальным) сдвигом. Смещение высоты POI изменяется при подъеме или опускании стола. Если при отсутствии продольного и поперечного смещения точка исследования в теле пациента находится выше изоцентра рентгеновского пучка, то смещение POI по высоте > 0.

Аналогично, продольное смещение представляет собой отклонение пациента в продольном направлении. Продольное смещение POI изменяется при продольном перемещении стола и пучка рентгеновского излучения. В случае перемещения пучка рентгеновского излучения в направлении ног пациента продольное смещение POI > 0.

Поперечное смещение POI представляет собой горизонтальное отклонение латерально к пациенту. Поперечное смещение POI изменяется при поперечном перемещении стола. В случае перемещения пациента вправо (относительно самого себя) поперечное смещение POI > 0.

4522 203 10282
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

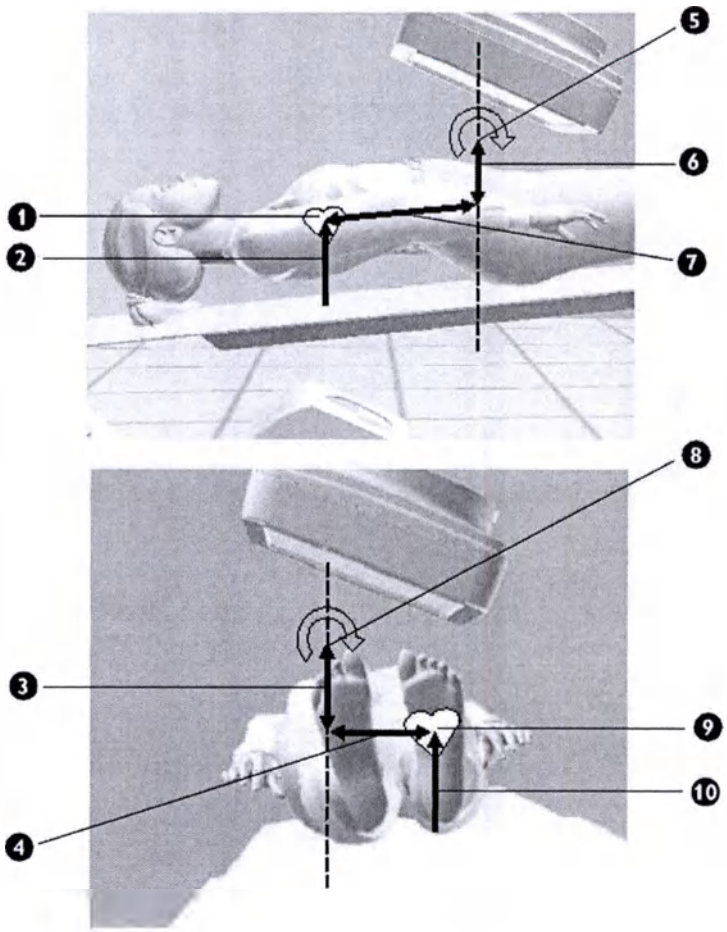


Рисунок 8.8 Точка исследования, изоцентр рентгеновского пучка и угол наклона

Обозначения			
1	Точка исследования	2	Высота точки исследования
3	Высота точки исследования	4	Поперечное смещение высоты точки исследования
5	Изоцентр рентгеновского пучка	6	Высота точки исследования

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обозначения			
7	Продольное смещение высоты точки исследования	8	Изоцентр рентгеновского пучка
9	Точка исследования	10	Высота точки исследования

Высота стола

Высота стола – это высота расположения продольной геометрической оси его деки (под изоцентром рентгеновского пучка) относительно пола. При поперечном или продольном перемещении стола его высота не изменяется. Высота стола изменяется при его неизоцентрическом наклоне или повороте относительно продольной оси ("качании").

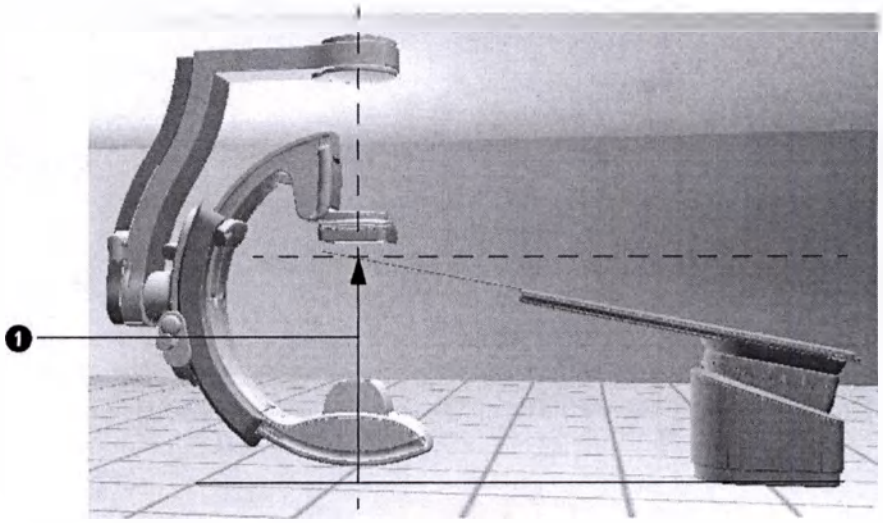


Рисунок 8.9 Определение понятия высоты стола относительно наклоненного стола

Обозначения	
1	Высота стола

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

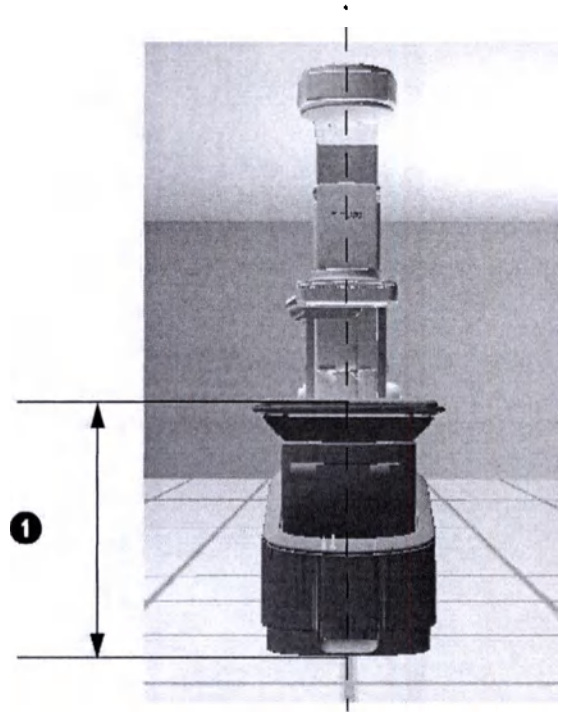


Рисунок 8.10 Определение высоты стола, повернутого относительно продольной оси ("качающегося стола")

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

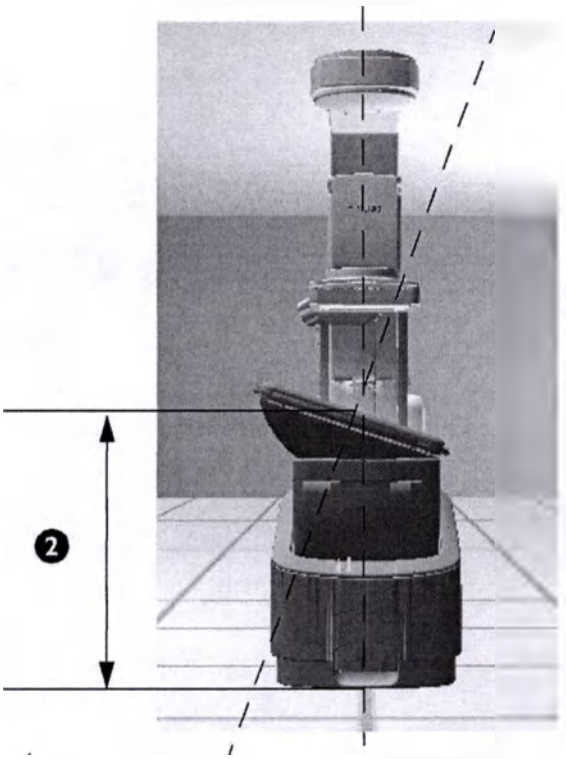


Рисунок 8.10 Определение высоты стола, повернутого относительно продольной оси ("качающегося стола")

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

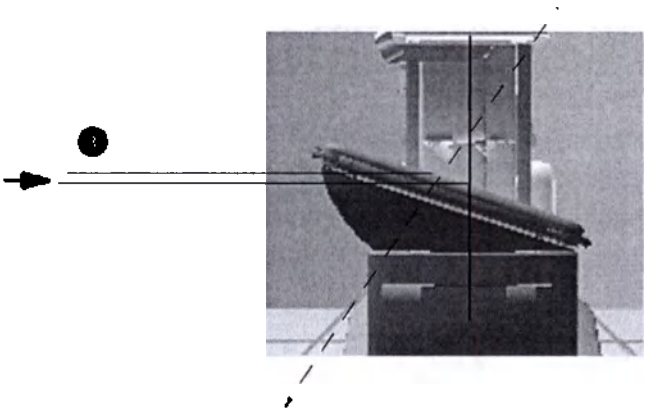


Рисунок 8.10 Определение высоты стола, повернутого относительно продольной оси ("качающегося стола")

Обозначения

1 Высота деки стола без поворота относительно продольной оси

2 Высота деки стола при макс. повороте относительно продольной оси

3 Разница высоты деки стола после макс. поворота относительно продольной оси

Стандартная точка исследования (используется по умолчанию)

При выборе POI система использует стандартную точку исследования до тех пор, пока оператор не определит новую точку исследования (нажатием кнопки "Store Iso Center" (Запомнить изоцентр)).

Описанные параметры определяются относительно оси координат, проходящей по поверхности стола между пятками пациента. Когда пациент находится на столе в стандартном положении (головой вверх и ногами вниз) и его голова совмещена с верхом стола, положение координатной оси определяется, исходя из стандартного роста (длины) пациента.

4522 203 15252

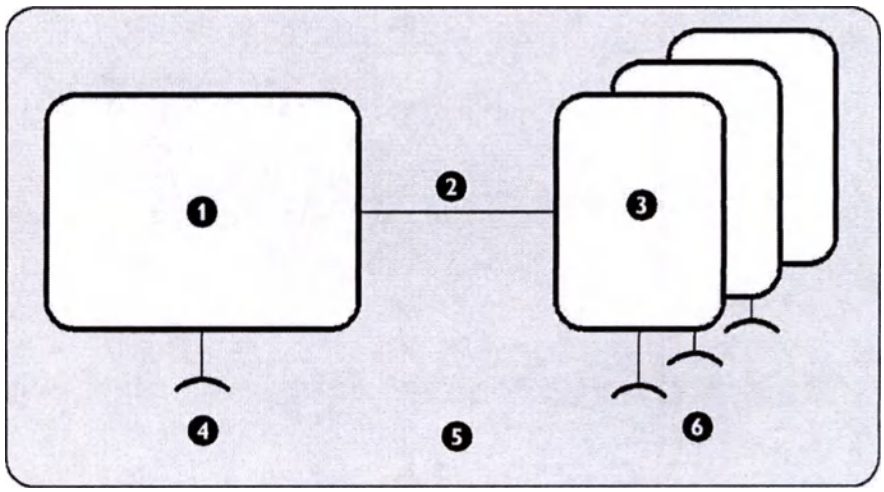
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.4.4 Положения стандартов МЭК

Определения, приведенные ниже, заимствованы из следующих документов:

ПРИМЕЧАНИЕ

Стандарт IEC 60601-1: Изделия медицинские электрические. Часть 1. Общие требования безопасности и основные характеристики.



Обозначения

1 Оборудование Системы AlluraClarity	2 Функциональное соединение
3 Прочее оборудование	4 Источник электропитания
5 Система	6 Источник электропитания

Медицинское электрическое оборудование (Оборудование)

Электрическое оборудование, оснащенное рабочей частью или передающее энергию к пациенту или от него, либо обнаруживающее такую передачу энергии к пациенту или от него, и которое снабжено не более чем одним присоединением к специальной питающей сети и предназначено изготовителем для использования: 1) в диагностике, лечении или мониторинге пациента, или 2) для компенсации или смягчения болезни, травмы или недееспособности.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Оборудование включает принадлежности, определяемые производителем, которые необходимы для нормальной эксплуатации оборудования.

Функциональное соединение

Электрическое или любое другое соединение, включая предназначенное для передачи сигналов, энергии или вещества.

Медицинская электрическая система (Система)

Указанная изготовителем совокупность нескольких изделий, по крайней мере, одно из которых является медицинским электрическим изделием, связанным с остальными с помощью функционального соединения или с использованием переносной многоместной розетки.

Пространство, окружающее пациента

Любое пространство, в котором может возникнуть намеренный или непроизвольный контакт между пациентом и частями медицинской электрической системы либо медицинской электрической системой или между пациентом и другими людьми, находящимися в контакте с частями медицинской электрической системы либо медицинской электрической системой.

Многоместная розетка

Комбинация двух или более розеток электропитания, предназначенных для присоединения к ним или встраивания гибких кабелей или шнуров либо медицинского электрического оборудования для подачи сетевого электропитания или равнозначного напряжения

ПРИМЕЧАНИЕ ***Многоместная розетка может быть отдельным компонентом или составной частью медицинского или немедицинского оборудования.***

4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Классификации IPX

Первая характеристическая цифра	Степень защиты	
	Краткое описание	Применение
0	Незащищенное	Не маркируется
1	Защищенное от вертикально падающих капель воды	Основание стола для пациентов
2	Защищенное от вертикальных капель воды, падающих под углом 15°	Блок рентгеновской трубки, плоский детектор с влагозащитным кожухом, дека стола для пациентов
3	Защищенное от дождя	Модули геометрии, визуализации, просмотра и рукоятка панорамирования
4	Защищенное от разбрызгиваемой воды	
5	Защищенное от водяных струй	
6	Защищенное от водяных струй под высоким давлением	
7	Защищенное от проникновения воды при кратковременном погружении	
8	Защищенное от проникновения воды при продолжительном погружении	Ножной выключатель

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.5 Соответствие требованиям ЭМС

Системы Системы AlluraClarity предназначены для использования в описанной ниже электромагнитной среде. Покупатель или пользователь систем Системы AlluraClarity должен обеспечить их использование именно в таких условиях.

ОСТОРОЖНО!

- ***Применение принадлежностей, датчиков и кабелей, не указанных в разделе технических характеристик данного оборудования, может привести к повышению уровня излучения или ослаблению помехозащищенности.***
- ***Не следует размещать данное оборудование или систему вблизи или вплотную к другому оборудованию. Если же это необходимо, то за оборудованием должен осуществляться соответствующий надзор, чтобы обеспечить его нормальное функционирование.***

Электромагнитное излучение

Руководство и заявление изготовителя – электромагнитное излучение		
Испытание на помехоэмиссию	**Соответствие стандартам**	**Электромагнитная обстановка – руководство**
Радиочастотное излучение CISPR 11	Группа 1	Системы Системы AlluraClarity используют радиочастотную энергию только для выполнения внутренних функций. Таким образом, их радиочастотное излучение незначительно, и влияние на расположенное поблизости электронное оборудование маловероятно.
Радиочастотное излучение CISPR 11	Класс A	Системы Системы AlluraClarity пригодны для эксплуатации в любых помещениях, за исключением жилых помещений и помещений, напрямую подклю-

Philips Healthcare 4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Руководство и заявление изготовителя – электромагнитное излучение		
Испытание на помехоэмиссию	**Соответствие стандартам**	**Электромагнитная обстановка – руководство**
Гармонические излучения IEC 61000-3-2	Не применимо	ченных к общественной сети электропитания низкого напряжения, используемой для электроснабжения жилых зданий.
Колебания напряжения/вспышки излучения IEC 61000-3-3	Не применимо	

Защищенность от электромагнитных помех

Руководство и заявление изготовителя – защищенность от электромагнитных помех			
Испытание на помехоустойчивость	**Испытательный уровень по IEC 60601**	**Уровень соответствия**	**Электромагнитная обстановка – рекомендации (особенно для случаев, когда требования по совместимости не выполняются)**
Электростатический разряд (ЭСР) IEC 61000-4-2	±6 кВ при контакте ±8 кВ через воздух	±6 кВ при контакте ±8 кВ через воздух	Полы должны быть деревянными, бетонными или кафельными. Если пол покрыт синтетическим материалом, относительная влажность должна быть не менее 30%.
Перепады напряжения/выбросы IEC 61000-4-4	± 2 кВ для линий электропитания ±1 кВ для входных/выходных цепей	± 2 кВ для линий электропитания Не применимо	Качество тока в сети электропитания должно соответствовать требованиям, предъявляемым к помещениям коммерческого назначения или медицинским учреждениям.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Руководство и заявление изготовителя – защищенность от электромагнитных помех			
Испытание на помехоустойчивость	**Испытательный уровень по IEC 60601**	**Уровень соответствия**	**Электромагнитная обстановка – рекомендации (особенно для случаев, когда требования по совместимости не выполняются)**
Скачок напряжения IEC 61000-4-5	± 1 кВ в дифференциальном режиме ± 2 кВ в синфазном режиме	± 1 кВ в дифференциальном режиме ± 2 кВ в синфазном режиме	Качество тока в сети электропитания должно соответствовать требованиям, предъявляемым к помещениям коммерческого назначения или медицинским учреждениям.
Падения напряжения, кратковременные отключения тока и колебания напряжения во входных линиях электропитания IEC 61000-4-11	<5% $U_н$ (прерывание напряжения > 95% $U_н$) в течение 0,5 периода 40% $U_н$ (провал напряжения 60% $U_н$) в течение 5 периодов 70% $U_н$ (провал напряжения 30% $U_н$) в течение 25 периодов <5% $U_н$ (прерывание напряжения > 95% $U_н$) в течение 5 с	<5% $U_н$ (прерывание напряжения > 95% $U_н$) в течение 0,5 периода 40% $U_н$ (провал напряжения 60% $U_н$) в течение 5 периодов 70% $U_н$ (провал напряжения 30% $U_н$) в течение 25 периодов <5% $U_н$ (прерывание напряжения > 95% $U_н$) в течение 5 с	Качество тока в сети электропитания должно соответствовать требованиям, предъявляемым к помещениям коммерческого назначения или медицинским учреждениям.

Philips Healthcare 4522 203 15252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Руководство и заявление изготовителя – защищенность от электромагнитных помех			
Испытание на помехоустойчивость	**Испытательный уровень по IEC 60601**	**Уровень соответствия**	**Электромагнитная обстановка – рекомендации (особенно для случаев, когда требования по совместимости не выполняются)**
Частота сети электропитания (50/60 Гц) Магнитное поле IEC 61000-4-8	3 А/м	3 А/м	Магнитные поля с частотой электросети должны иметь уровни, соответствующие требованиям к коммерческим помещениям или медицинским учреждениям.
Примечание. $U_н$ — уровень напряжения электрической сети до момента подачи испытательного воздействия.			

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Электромагнитная помехозащищенность – переносное и мобильное радиочастотное оборудование связи

Руководство и заявление изготовителя – защищенность от электромагнитных помех			
Испытание на помехоустойчивость	**Испытательный уровень по IEC 60601**	**Уровень соответствия**	**Электромагнитная обстановка – руководство**
			Расстояние между используемыми портативными и мобильными устройствами радиосвязи и любым компонентом системы Системы AlluraClarity, включая кабели, должно быть не меньше рекомендуемого пространственного разноса, который рассчитывается по приведенной ниже формуле с учетом частоты передатчика.
			Рекомендуемый пространственный разнос
Кондуктивные радиочастотные помехи IEC 61000-4-6	3 В (ср. кв.) От 150 кГц до 80 МГц	3 В (ср. кв.)	В диапазоне $d = [3,5 / 3]\sqrt{P}$ От 150 до 80 МГц

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Руководство и заявление изготовителя – защищенность от электромагнитных помех			
Испытание на помехоустойчивость	**Испытательный уровень по IEC 60601**	**Уровень соответствия**	**Электромагнитная обстановка – руководство**
Радиочастотное излучение IEC 61000-4-3	3 В/м От 80 МГц до 2,5 ГГц	3 В/м	В диапазоне $d = [7 / 3]\sqrt{P}$ От 80 МГц до 2,5 ГГц где «P» — максимальная выходная мощность передатчика по данным изготовителя (Вт), а «d» — рекомендуемый пространственный разнос (м). Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков по результатам наблюдений за электромагнитной обстановкой[a], должна быть ниже, чем уровень соответствия в каждой полосе частот[b]. Помехи могут возникнуть вблизи оборудования, обозначенного следующим символом:

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Руководство и заявление изготовителя – защищенность от электромагнитных помех			
Испытание на помехоустойчивость	**Испытательный уровень по IEC 60601**	**Уровень соответствия**	**Электромагнитная обстановка – руководство**
Примечание 1. На частотах 80 и 800 МГц применяется более высокий частотный диапазон.			
Примечание 2. Эти указания применимы не во всех ситуациях. Распространение электромагнитного излучения зависит от поглощения и отражения конструкциями, предметами и человеком.			
[a] Напряженность поля при распространении радиоволн от стационарных радиопередатчиков, таких как базовые станции радиотелефонных сетей (сотовых/беспроводных) и наземных подвижных радиостанций, любительских радиостанций, AM и FM радиовещательных передатчиков, телевизионных передатчиков, не могут быть определены расчетным путем с достаточной точностью. Для этого должны быть осуществлены практические измерения напряженности поля. Если измеренная напряженность поля в месте расположения системы Системы AlluraClarity превышает допустимый уровень в радиочастотном диапазоне, следует понаблюдать за работой системы Системы AlluraClarity с целью убедиться в ее нормальном функционировании. Если в работе системы Системы AlluraClarity наблюдаются отклонения, возможно, потребуется принять дополнительные меры, например изменить положение системы или переместить ее в другое место.			
[b] Вне полосы от 150 кГц до 80 МГц напряженность поля должна быть менее 3 В/м.			

Рекомендуемый пространственный разнос

Системы Системы AlluraClarity Allura предназначены для использования в электромагнитной обстановке с контролируемым уровнем излучаемых радиочастотных помех.

Покупатель или пользователь системы Системы AlluraClarity может избежать влияния электромагнитных помех, обеспечив минимальный пространственный разнос между переносными и

4522 203 15252 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

мобильными устройствами радиосвязи (передатчиками) и системой Системы AlluraClarity, с учетом приведенных ниже рекомендаций и максимальной выходной мощности средств связи.

Рекомендуемый пространственный разнос между переносными и мобильными устройствами радиосвязи и системой Системы AlluraClarity

Номинальная максимальная выходная мощность передатчика в ваттах	Пространственный разнос в зависимости от частоты передатчика		
	От 150 кГц до 80 МГц $d = [3,5 / 3]\sqrt{P}$	От 80 до 800 МГц $d = [3,5 / 3]\sqrt{P}$	От 800 МГц до 2,5 ГГц $d = [7 / 3]\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.37	0.37	0.73
1	1.17	1.17	2.33
10	3.69	3.69	7.38
100	11.67	11.67	23.33

Для передатчиков, номинальная максимальная мощность которых не указана выше, рекомендуемое разделяющее расстояние d в метрах (м) можно определить с помощью уравнения с учетом частоты передатчика, где P - максимальная номинальная выходная мощность передатчика в ваттах (Вт) по данным его изготовителя.

Примечание 1. На частотах 80 МГц и 800 МГц применяется пространственный разнос для более высокого диапазона частот.

Примечание 2. Эти указания применимы не во всех ситуациях. Распространение электромагнитного излучения зависит от поглощения и отражения конструкциями, предметами и человеком.

ПРИМЕЧАНИЕ

Частота беспроводной мыши, которую допускается использовать с модулем Xper, составляет 2,4 ГГц.

Беспроводная мышь использует радиосвязь ближнего действия Bluetooth с гауссовской частотной модуляцией (GFSK) мощностью менее 100 мВт.

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.6 Сокращения

Сокращение	Пояснение
3DRA 3D	Ротационная ангиография
AEP	Произведение дозы на экспозицию
AK(R)	Воздушная керма (мощность)
ANG	Ангуляция
Передне-задняя	Передне-задняя проекция
APC	Автоматическое управление позиционированием
BC	Режим отслеживания контрастного болюса
ППТ	Площадь поверхности тела
CAUD	Каудальный
CF	Калибровочный коэффициент
СИ	Сердечный индекс (СИ)
CIS	Cardiology Information System (Информационная система отделения кардиологии)
СВ	Минутный объем (МО)
CRAN	Краниальный
CREF	Регионарный вклад в общую фракцию выброса
CV	Сердечно-сосудистый
CWM	Сократимость стенок по средней оси
DA	Цифровая ангиография
DAP	Произведение дозы на площадь
DICOM	Digital Imaging and Communications in Medicine (Цифровые изображения и обмен данными в медицине)
DRA	Динамическая ротационная ангиография
DSA	Цифровая субтракционная ангиография
ЭКГ	Электрокардиограмма
КД	Конечно-диастолическое значение
КДО	Конечно-диастолический объем
ФВ	Фракция выброса
ЭМС	Электромагнитная совместимость

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сокращение	Пояснение
EP	Электрофизиологический
EP-C	EP Cockpit
EPX	Исследование, тип пациента и оператор рентгеновской системы
КС	Конечно-систолическое значение
КСО	Конечно-систолический объем
FD	Плоский детектор
FDPA	Универсальная динамическая периферическая ангиография (отслеживание контрастного болюса)
FF	Произвольный формат
HCU	Блок печати документальных копий
HDT	Наклон "голова вниз"
HIPAA	Закон об отчетности и безопасности медицинского страхования
HIS	Информационная система медицинского учреждения
ЧСС	Частота сердечных сокращений
HUT	Наклон "голова вверх"
ID	Идентификатор
IEC	МЭК, Международная электротехническая комиссия
ИК	Инфракрасное излучение (пульт дистанционного управления)
ИС	Информационная система
KVM	Клавиатура/Видео/Мышь (переключатель KVM)
LAO	Левая передняя косая проекция
ЖКД	Жидкокристаллический дисплей
СИД	Светоизлучающий диод
LIH	Последнее сохраненное изображение
LVA	Программа анализа левого желудочка
MDVDR	Устройство записи DVD для медицинского применения
MPPS	Этап выполняемой процедуры
OMV	Экранный пульт управления

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сокращение	Пояснение
OP	Направляющий профиль
OSD	Экранный дисплей, экранное меню
PA	Задне-передняя проекция
PACS	Система архивирования и передачи изображений
ПК	Персональный компьютер
PE	Защитное заземление
QCA	Количественный анализ коронарных артерий
QVA	Количественный анализ сосудов
RAO	Правая передняя косая проекция
RIS	Radiology Information System (Информационная система отделения лучевой диагностики)
ROI	Исследуемая область
ROT	Rotation (Вращение)
RVA	RVA
RWM	Локальная сократимость стенок
SID;	Расстояние от источника до изображения
SMPTE	Общество инженеров кино и телевидения
УО	Ударный объем
SWM	Сократимость стенок по Слагеру
TFT	Тонкопленочный транзистор
TSD	Устройство смещения деки стола
TSF	Субтракционная рентгеноскопия с меткой
TSM	Модуль сенсорного экрана
TTD	Расстояние перемещения деки стола
WCB	Настенная распределительная коробка
WLM	Управление рабочим списком

4522 203 15252 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Предметный указатель

Б

Безопасность *2-2*
- Безопасность сети *2-2*
  - Безопасность и защита конфиденциальных данных *2-2*
- Партнерская роль клиента в обеспечении защиты продукции *2-2*

В

Во время экспозиции *8-2*
- Киноэкспозиции и импульсной рентгеноскопии *8-2*

Г

Геометрические термины *8-24, 8-25*
- Данные угла *8-24*
- Позиционирование пациента и пучка рентгеновского излучения *8-25*
- Положение пациента *8-24*

З

Защитные устройства для перемещений штатива и стола *8-12–8-14*
- Выключатели перемещений при столкновении *8-13*
- Датчики безопасности BodyGuard *8-12*
- Механизм ограничения производительности *8-14*
- Механизмы мягкого столкновения *8-13*
- Предохранительные фрикционные муфты *8-13*
- Принцип автоматической блокировки *8-12*
- Сбалансированные перемещения *8-13*
- Совместимость с системой Biosense® *8-12*
- Стол пациента Xper *8-14*

И

Измерение технических параметров *8-2–8-4*
- Время экспозиции *8-4*
- Максимальное напряжение рентгеновской трубки *8-2*
- Ток рентгеновской трубки в режиме импульсной рентгеноскопии *8-3*
- Ток трубки *8-3, 8-4*

К

Конфигурация рабочей станции EP navigator *1-19*

О

Определения параметров, характеризующих дозу *8-21, 8-22*
- Воздушная керма (AK) *8-21*
- Значение произведения дозы на площадь за секунду *8-22*
- Кожная доза *8-22*
- Контрольная воздушная керма *8-21*
- Мощность воздушной кермы (AKR) *8-21*
- Произведение дозы на площадь (DAP) *8-22*
- Контрольная точка на теле пациента *8-22*

4522 203 15252

Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Определения системы *8-16–8-21*
– Индикация свободного объема памяти для экспозиций *8-18*
– Исследование *8-17*
– Исследование с получением изображений *8-16*
– Источник *8-20*
– Источник видеосигнала *8-20*
– Клинический пользователь *8-19*
– Конфигурация *8-19*
– Модуль Xper *8-20*
– Направления джойстика *8-21*
– Окно просмотра *8-20*
– Отчет по исследованию *8-17*
– Предустановка *8-20*
– Просмотр исследования *8-19*
– Серия экспозиций *8-17*
– Файл *8-16*

П

Положения стандартов МЭК *8-35–8-37*
– Медицинская электрическая система (Система) *8-36*
– Медицинское электрическое оборудование *8-35*
– Многоместная розетка *8-36*
– Пространство, окружающее пациента *8-36*
– Функциональное соединение *8-36*
– Классификации IPX *8-37*
Правила HIPAA по безопасности и конфиденциальности *8-5, 8-6, 8-8*
– Безопасность и авторизация узлов *8-6*
– Контроль доступа *8-5*
– Контрольный журнал *8-5*
– Реализация *8-6*
– Сертификаты *8-8*
– Сетевая синхронизация времени *8-6*
– Текущее обслуживание *8-8*
Принципы работы и эксплуатационные характеристики *1-22, 1-24, 1-26, 1-27*
– Составляющие рабочего процесса типичной процедуры исследования *1-22*
– Типичная среда медицинского учреждения и вопросы интеграции *1-24*
– Типичные компоненты кабинета для исследований *1-27*
– Типичные помещения для исследований: *1-26*

С

Символ типа B *8-10*
– Определение понятия "контактный элемент" *8-10*
Соответствие требованиям ЭМС *8-38, 8-39, 8-42, 8-44*
– Защищенность от электромагнитных помех *8-39*
– Рекомендуемый пространственный разнос *8-44*
– Электромагнитная помехозащищенность – переносное и мобильное радиочастотное оборудование связи *8-42*
– Электромагнитное излучение *8-38*

Т

Терминология, используемая в руководстве по эксплуатации *1-34*

4522 203 15252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Компания Philips Healthcare входит в корпорацию Royal Philips

www.philips.com/healthcare
healthcare@philips.com

Адрес изготовителя
Philips Medical Systems Nederland B.V.
Veenpluis 4-6
5684 PC Best
The Netherlands

CE 0344

Данное медицинское устройство отвечает в стране уполномоченного органа, ответственного за данное устройство, условиям Директивы по медицинским устройствам 93/42/EEC.

Отпечатано в Нидерландах
4522 203 15252 * APR 2014

© 2014 Koninklijke Philips N.V. Все права защищены.
Воспроизведение или передача, полные или частичные, в любой форме или любыми средствами — электронными, механическими либо иными — запрещены без предварительного письменного согласия обладателя авторских прав.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перевод с английского языка на русский язык.

/логотип/

60251/SB

НОТАРИАЛЬНОЕ ЗАВЕРЕНИЕ

Нижеподписавшийся

Маринке Виллемиек Бонне (Marinke Willemiek Bonnier), назначенный на должность нотариуса, действующего в системе гражданского права, по соглашению со Свеном Джосом Билле (Sven Jos Billet), нотариусом, действующим в системе гражданского права в г. Эйндховен, Нидерланды.

Удостоверяет:

Подпись на прилагаемом документе соответствует подписи в паспорте гражданина Нидерландов под номером NN0K18CL8, действительном до 5 июня 2024г., владельцем которого является **г-н Филип Саймон Коек (Filip Simon Koek)**, рожденный в г. Беерта, Нидерланды, 21 февраля 1974г.

Вышеуказанное заверение не представляет собой какое-либо мнение относительно полномочий Ф.С. Коека, указанного выше, в отношении представления компании «Филипс Медикал Системс Нидерланд Б.В.» (Philips Medical Systems Nederland B.V.) или содержания настоящего документа.

Подписано в г. Эйндховен, Нидерланды, 21 марта 2017г.

/подпись/
М.В. Бонне

Печать: /Г-н М.В. Бонне*Г-н С.Дж. Билле/

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

/логотип/

На русском языке

Руководство по эксплуатации

Системы Philips AlluraClarity – дополнительная информация
Версия документа 8.2

Специалист по информационным системам с интерактивным графическим терминалом
Филип Коек

17 марта 2017г.

Подпись/

Печать: /«Филипс Медикал Системс Нидерланд Б.В.»*Отдел контроля качества и нормативно-правовой документации/

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перевод данного текста сделан мной, переводчиком Мамедовым Тимуром Джаваншировичем

_____

Российская Федерация

Город Москва

Девятнадцатого апреля две тысячи семнадцатого года

Я, Мартынова Наталия Андреевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Акимова Глеба Борисовича, свидетельствую подлинность подписи переводчика Мамедова Тимура Джаваншировича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 9-18308.

Взыскано государственной пошлины(по тарифу): 100 руб.

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера: ---- руб.

_____ *Н.А. Мартынова*

Всего прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 7 (3) лист(а)(ов)

ВРИО Нотариуса

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1 kpgo

260251/SB

NOTARIZATION

The undersigned

Marinke Willemiek Bonnier, assigned civil-law notary, in the protocol of Sven Jos Billet, civil-law notary in Eindhoven, the Netherlands,

certifies:

The signature on the attached document corresponds with the signature in the Dutch passport with number NN0K18CL8, valid until June 5, 2024, of **mr. Filip Simon Koek**, born in Beerta, the Netherlands on February 21, 1974.

The above-mentioned certificate constitutes no opinion about the power of F.S. Koek, mentioned above, to represent Philips Medical Systems Nederland B.V. or about the contents of this document.

Signed in Eindhoven, the Netherlands on March 21, 2017

mr. M.W. Bonnier
mr. S.J. Billet
Notaris te Eindhoven
Toegevoegd Notaris

M.W. Bonnier

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

На русском языке

Руководство по эксплуатации

Системы Philips AlluraClarity — описание системы и интерфейсы пользователя Версия документа 8.2

PHILIPS

Philips Medical Systems Nederland B.V.
Quality & Regulatory

Business Controller
IGT Systems
Filip Kosch
17 March 2017

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

На русском языке

Руководство по эксплуатации

Системы Philips AlluraClarity — описание системы и интерфейсы пользователя Версия документа 8.2

PHILIPS

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Системы AlluraClarity: описание системы и пользовательские интерфейсы

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Версия документа 8.2

На русском языке

4522 203 15462

Philips Healthcare

PHILIPS

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Опубликовано компанией Philips Medical Systems Nederland B.V.

Philips Medical Systems Nederland B.V. оставляет за собой право вносить изменения как в данный документ, так и в описываемое изделие. Технические характеристики изделия могут изменяться без уведомления. Никакая часть данного документа не является предложением, гарантией, обещанием или условием контракта и не может рассматриваться в качестве таковых.

© 2014 Koninklijke Philips N.V.
Все права защищены. Воспроизведение, полное или частичное, в любой форме и любыми средствами — электронными, механическими или иными, — запрещено без письменного согласия правообладателя.
Номер выпуска 4522 203 15452

Philips Medical Systems Nederland B.V.
Veenpluis 4-6
5684 PC Best
The Netherlands

Несанкционированное копирование данной публикации может не только нарушить авторское право, но и ограничить возможности компании Philips Medical Systems Nederland B.V. в предоставлении ответственным организациям точной и актуальной информации.

Наименования изделий, не изготовленных компанией Philips, могут являться товарными знаками соответствующих владельцев.

Отпечатано в Нидерландах.

CE 0344

4522 203 15452

Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Содержание

1 Введение..... 1-1

1.1 О данном руководстве по эксплуатации..... 1-1

1.2 Основные компоненты системы..... 1-3

1.2.1 Потолочный подвес FlexMove (опция)..... 1-4

1.2.2 Интегрированная УЗ-система (опция)..... 1-6

2 Жидкокристаллические мониторы..... 2-1

2.1 Черно-белые и цветные ЖК-мониторы..... 2-1

2.1.1 Элементы управления ЖК-монитором..... 2-3

2.2 Мониторы FlexVision XL/EP cockpit (XL)..... 2-5

2.3 Вспомогательные мониторы (поставляются по отдельному заказу)..... 2-6

2.4 Использование мониторов..... 2-7

2.4.1 Общие правила..... 2-7

2.5 Потолочный подвес для ЖК-мониторов и привод..... 2-10

2.5.1 Конфигурации потолочного подвеса для мониторов..... 2-12

2.5.2 Перемещение..... 2-15

2.5.3 Угол обзора..... 2-17

2.5.4 Диапазоны вертикального перемещения..... 2-19

2.5.5 Конфигурация..... 2-21

2.5.6 Элементы управления..... 2-22

2.5.7 Параметры..... 2-25

3 Кабинет для исследований..... 3-1

3.1 Выбор каналов в двухпроекционных системах..... 3-1

3.2 Монитор для исследований..... 3-3

3.2.1 Экраны..... 3-4

Philips Healthcare 4522 203 19452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.2.2 Имя пациента ... 3-6
3.2.3 Вкладки файлов ... 3-6
3.2.4 Экранное меню Xper ... 3-7
3.2.5 Экранное меню (OMD) Xper (только для FlexMove) ... 3-21
3.2.6 Пульт дистанционного управления Xper ... 3-34
3.2.7 Окно просмотра ... 3-43
3.3 Контрольные мониторы ... 3-50
3.3.1 Экраны ... 3-50
3.3.2 Имя пациента ... 3-52
3.3.3 Вкладки файлов ... 3-52
3.3.4 Данные пациента ... 3-53
3.3.5 Окно просмотра ... 3-54

4 Пультовая комната ... 4-1

4.1 Обзорные мониторы ... 4-1
4.1.1 Экраны ... 4-1
4.1.2 Имя пациента ... 4-3
4.1.3 Данные пациента ... 4-3
4.1.4 Вкладки файлов ... 4-4
4.1.5 Функциональные кнопки ... 4-6
4.1.6 Функциональные панели управления ... 4-22
4.1.7 Панели управления процедурами количественного анализа ... 4-56
4.1.8 Окно просмотра ... 4-118
4.2 Монитор данных ... 4-125
4.2.1 Отображение ... 4-129
4.2.2 Панель меню ... 4-131
4.2.3 Область управления процедурами ... 4-151
4.2.4 Функциональные кнопки данных ... 4-160
4.2.5 Вкладки ... 4-165
4.2.6 Кнопки управления данными ... 4-182
4.2.7 Всплывающие экраны ... 4-191

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.2.8 Экран получения изображений и геометрии (AGD) 4-215
4.2.9 Экран получения изображений и геометрии (AGD) (только для FlexMove) 4-224
4.2.10 Клавиатура и мышь 4-232

5 Модуль Xper 5-1

5.1 Обзор 5-1
5.1.1 Элементы управления 5-3
5.1.2 Конфигурация 5-
5.1.3 Экраны 5-
5.2 FlexVision XL и EP cockpit (XL) 5-8
5.2.1 Основной экран FlexVision XL/EP cockpit (XL) 5-10
5.2.2 Увеличение окна просмотра 5-13
5.2.3 Экран пользовательской настройки FlexVision XL/EP cockpit (XL) 5-14
5.2.4 Совместное использование видеоданных, отображаемых на экране XL (опция) 5-17
5.3 Задача получения изображений 5-18
5.3.1 Подменю 1 задачи получения изображения 5-20
5.3.2 Подменю 2 задачи получения изображений 5-30
5.4 Задача APC (опция) 5-35
5.4.1 Подменю задачи APC 5-37
5.5 Задача обработки 5-41
5.5.1 Подменю задачи обработки 5-43
5.6 Задача количественного анализа (опция) 5-52
5.6.1 Подменю задачи количественного анализа 5-54
5.7 Задача «Инструменты» (опция) 5-57
5.7.1 Кнопки меню ультразвукового исследования 5-58

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6 Рабочие модули 6-1

6.1 Модуль геометрии Xper 6-1
6.1.1 Элементы управления 6-2
6.2 Модуль геометрии Xper (только для FlexMove) 6-21
6.2.1 Элементы управления 6-22
6.3 Модуль визуализации Xper 6-40
6.3.1 Элементы управления 6-41
6.4 Модуль просмотра Xper 6-49
6.4.1 Элементы управления 6-50

7 Переключатели стола, педальные и ручные выключатели 7-1

7.1 Обзор 7-1
7.2 Рукоятки/переключатели штатива 7-1
7.2.1 Рукоятки/переключатели фронтального штатива. 7-1
7.2.2 Рукоятки-переключатели бокового дугообразного штатива 7-3
7.2.3 Переключатели штатива L-дуги 7-4
7.2.4 Переключатели штатива L-дуги (только для FlexMove) 7-5
7.3 Ножной педальный выключатель для однопроекционных систем 7-6
7.4 Ножной педальный выключатель для двухпроекционных систем 7-8
7.5 Ручной выключатель получения изображений 7-11
7.5.1 Элементы управления 7-12
7.6 Ручной переключатель устройства перемещения деки стола/управления скоростью (опция) 7-13
7.6.1 Элементы управления 7-13
7.7 Ручной выключатель сдвига 7-15
7.7.1 Элементы управления 7-16

4522 203 18492
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8 Прочее оборудование 8-1

8.1 Индикаторы включения рентгеновского излучения 8-1

8.2 Устройство внутренней связи (опция) 8-2

8.2.1 Элементы управления 8-2

8.3 Блочный выключатель (опция) 8-4

8.3.1 Элементы управления 8-4

8.4 Тележка для установки интегрированной УЗ-системы 8-6

8.4.1 Кабель с разъемами для подключения тележки для установки интегрированной УЗ-системы 8-

8.4.2 Настенная распределительная коробка 8-9

8.5 Стойка для оборудования (опция) 8-11

8.6 Подставка (дополнительно) 8-13

8.7 Задняя интерфейсная панель (стол Xper/стандартный стол Xper) 8-16

8.8 Соединение SnapFit 8-19

8.9 Принадлежности 8-20

9 Обозначения 9-1

Предметный указатель I-1

Philips Healthcare 4522 203 16462

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Philips Healthcare 4622 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1 Введение

1.1 О данном руководстве по эксплуатации

В настоящем руководстве по эксплуатации приводится подробное описание элементов управления, индикаторов и вариантов компоновки экранов, используемых в следующих системах Системы AlluraClarity:

- Allura Xper FD10
- Allura Xper FD10/10
- Allura Xper FD20
- Allura Xper FD20/10
- Allura Xper FD20/15
- Allura Xper FD20/20

Данное руководство по эксплуатации содержит информацию о методах безопасной и эффективной работы с указанным оборудованием. Под «пользователем» понимаются лица, имеющие юридические полномочия на использование оборудования; под «операторами» - лица, непосредственно работающие с оборудованием.

Оператор должен знать правила техники безопасности, приведенные в разделе 2 «Безопасность» руководства «Основные операции» соответствующей системы Системы AlluraClarity.

Знание правил техники безопасности:

ОСТОРОЖНО!

- ***Систему Системы AlluraClarity разрешается включать только после того, как все операторы (в том числе и вы) прочтут, поймут и усвоят все правила техники безопасности и порядок действия в***

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

чрезвычайных ситуациях, изложенные в разделе 2 «Безопасность» соответствующего руководства «Системы AlluraClarity: основные операции».

- ***Эксплуатация системы Системы AlluraClarity без надлежащего понимания ВСЕХ правил техники безопасности и связанных с этим мер, приведенных в разделе 2 «Безопасность» соответствующего руководства «Системы AlluraClarity: основные операции», может привести к летальному исходу или тяжелой травме. Это также может стать причиной диагностической или врачебной ошибки.***

Данная версия руководства по эксплуатации была составлена, утверждена и предоставлена компанией Philips Healthcare на английском языке. Код изделия (номер документа) указан на оборотной стороне титульного листа.

В таблице ниже перечислены документы, входящие в комплект поставки системы Системы AlluraClarity:

Документ
Системы AlluraClarity: основные операции
Системы AlluraClarity: описание системы и пользовательские интерфейсы (настоящий документ)
Системы AlluraClarity: подробное описание рабочих процедур
Системы AlluraClarity: принадлежности
Системы AlluraClarity: количественный анализ
Системы AlluraClarity: дополнительные сведения
Приложение «Контрольные значения воздушной кермы (мощность) для системы Системы AlluraClarity »

В перечисленных руководствах описана наиболее полная конфигурация системы Системы AlluraClarity с максимальным количеством функций и принадлежностей. В вашем оборудовании могут быть представлены не все из описанных функций.

Настоятельно рекомендуется прочитать руководства, входящие в комплект поставки системы Системы AlluraClarity, прежде чем использовать систему в лечебно-диагностических целях.

4522 203 15452 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Необходимо четко следовать рабочим процедурам и использовать систему в соответствии с ее назначением, как описано в соответствующем руководстве по эксплуатации.

Предварительные инструкции приводятся в руководстве «Системы AlluraClarity: основные операции».

Нумерация функций

Нумерация функций каждого из основных компонентов системы, описанных в настоящем руководстве по эксплуатации, начинается с цифры [1]. Например, в пункте "Задача получения изображений" раздела 5 "Модуль Xper" приводятся функции подменю задачи получения изображений с номерами от [1] до [15], а в пункте "Задача APC" приводятся функции подменю задачи APC с номерами от [1] до [4].

1.2 Основные компоненты системы

Philips Healthcare 4522 203 15452

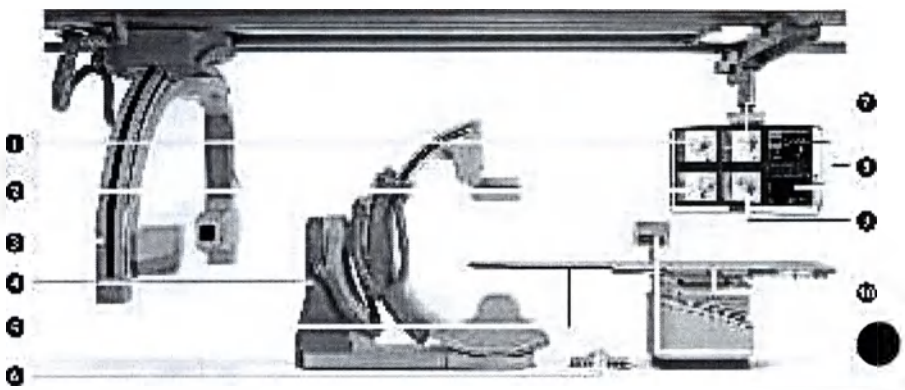


Рисунок 1.1 Основные компоненты двухпроекционной системы в кабинете для исследований

Номер	Описание
1	Фронтальный монитор для исследований
2	Боковой монитор для исследований

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Номер	Описание
3	Боковой дугообразный штатив
4	Фронтальный штатив
5	Стол Xper
6	Ножные педальные выключатели
7	Первый контрольный монитор (фронтальный)
8	Цветные мониторы (опция)
9	Второй контрольный монитор (боковой)
10	Модули геометрии и визуализации Xper
11	Модуль Xper

ПРИМЕЧАНИЕ ***Порядок размещения мониторов на потолочном креплении может отличаться от показанного на рисунке.***

Однопроекционные системы не оснащаются мониторами для просмотра изображений, полученных от бокового дугообразного штатива или из бокового канала; фронтальный штатив может быть установлен как на полу, так и на потолке. Кроме того, в этих системах имеется ножной выключатель только с тремя педалями.

Боковой обзорный монитор не входит в комплект поставки однопроекционных систем.

1.2.1 Потолочный подвес FlexMove (опция)

Опция FlexMove позволяет использовать однопроекционные системы Системы AlluraClarity с новым потолочным подвесом FlexMove. Потолочный подвес FlexMove делает возможным продольное (Y) и поперечное (X) перемещение штатива по потолочным рельсам.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Система FlexMove предназначена для использования в помещении для инвазивных вмешательств и комбинированной операционной; она увеличивает эффективность перемещения штатива в тесных операционных. Это в особенности касается перемещения штатива в исходное положение во время хирургической процедуры.

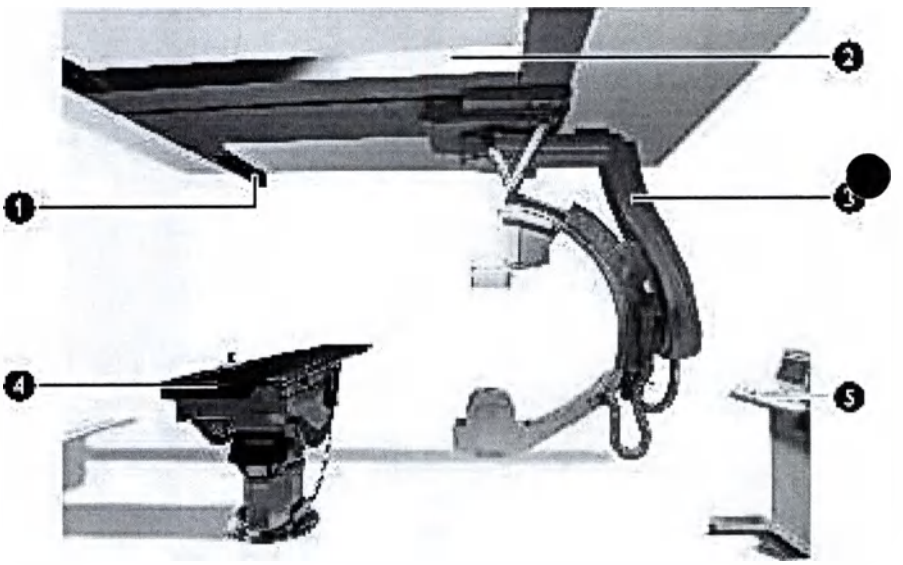


Рисунок 1.2 Система FlexMove — общая схема

1	Рельс продольного (Y) перемещения
2	Рельс поперечного (X) перемещения
3	Однопроекционные системы Системы AlluraClarity на потолочном подвесе
4	Стол Xper
5	Рабочие модули на подставке

Если кабинет для исследования оборудован зоной ламинарного воздушного потока, система устанавливается таким образом, чтобы продольные рельсы находились вне воздушного потока. Обычно стол располагают так, чтобы область исследования находилась в

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

середине ламинарного воздушного потока, однако основание стола может быть расположено иначе (например, не по центру по поперечной оси).

1.2.2 Интегрированная УЗ-система (опция)

В этом разделе приводятся общие сведения о компонентах системы Системы AlluraClarity, предназначенных для использования с интегрированным интерфейсом УЗ-системы.

В число компонентов системы Системы AlluraClarity, являющихся частью интегрированной УЗ-системы, входят:

- Цветной монитор
- Модуль Xper
- Ультразвуковая система (CX50)
- Столик для мыши

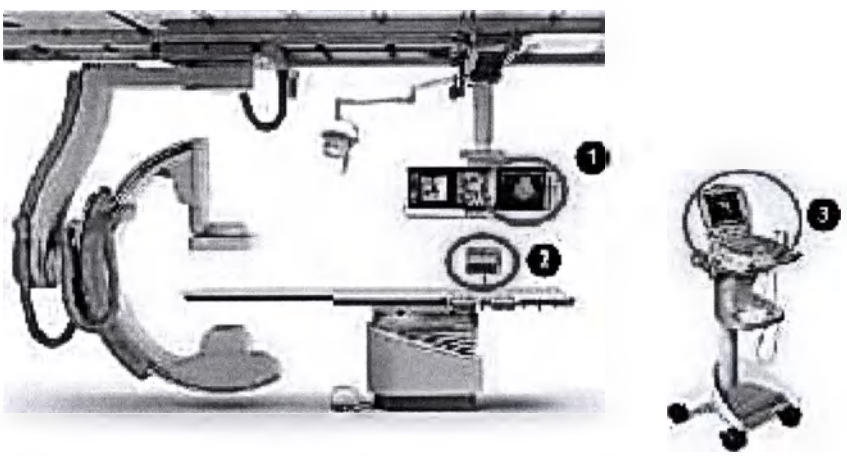


Рисунок 1.3 Обзор компонентов

Номер	Описание
1	Цветной монитор
2	Модуль Xper
3	Ультразвуковая система (CX50 и тележка)

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

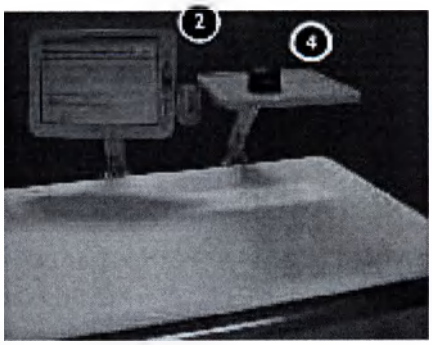


Рисунок 1.4 Столик для мыши

Номер	Описание
2	Модуль Xper
4	Столик для мыши

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4522 203 18452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2 Жидкокристаллические мониторы

2.1 Черно-белые и цветные ЖК-мониторы

В комплект поставки системы Системы AlluraClarity входят следующие ЖК-мониторы Philips:

- Кабинет для исследований:
  - два (четыре для двухпроекционных систем) 19-дюймовых монохромных монитора для отображения рентгеноскопических и экспозиционных изображений в режиме реального времени, а также просмотра контрольных изображений;
  - Для двухпроекционных систем в качестве дополнительных мониторов для двойной рентгеноскопии предусмотрены два специальных 19-дюймовых монохромных монитора
  - Дополнительно можно заказать один (или два для двухпроекционных систем) 19-дюймовый цветной монитор для просмотра источников внешних видеосигналов
  - Если установлена система EP cockpit, в кабинете для исследований имеются следующие мониторы:
    - шесть 21-дюймовых мониторов;
    - два дополнительных 21-дюймовых монитора, поставляемых по отдельному заказу;
    - по отдельному заказу, 21-дюймовые цветные мониторы для отображения монохромных и цветных изображений.
  - Если установлена система FlexVision XL или EP cockpit XL, в кабинете для исследований имеются следующие мониторы:
    - один монитор с большим экраном.

Philips Healthcare 4522 203 15432

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Пультовая комната:
  - Один (два для двухпроекционных систем) 19-дюймовый монохромный монитор для просмотра и обработки изображений
  - Один 19-дюймовый цветной монитор данных для управления данными пациентов
  - Монохромные и цветные ЖК-мониторы
  - На передней панели мониторов расположены шесть сенсорных кнопок для регулировки яркости и работы с экранным меню, а также индикатор состояния (светодиод).
  - Если установлена система EP cockpit (XL), в пультовой комнате имеются следующие мониторы:
    - шесть 21-дюймовых мониторов;
    - один дополнительный 21-дюймовый монитор, поставляемый по отдельному заказу.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 2.1 Монохромные и цветные ЖК-мониторы

ВНИМАНИЕ! ***Мониторы, входящие в комплект поставки данной системы, настроены на воспроизведение изображений оптимального качества. НЕ выполняйте настройку элементов управления ЖК-мониторов, устанавливаемых в кабинете для исследований.***

ПРИМЕЧАНИЕ ***Яркость ЖК-мониторов откалибрована заранее и сохраняется с помощью датчиков внутренней калибровки.***

4522 203 15452
Philips Healthcare

2.1.1 Элементы управления ЖК-монитором

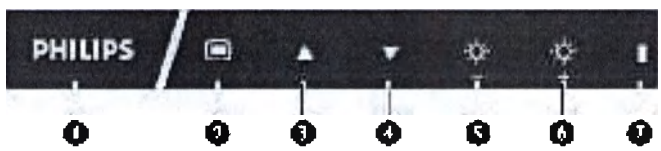


Рисунок 2.2 Элементы управления ЖК-монитором

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[1]

PHILIPS

Управление (вкл./выкл.) подсветкой клавиатуры. Для включения подсветки клавиатуры следует нажать логотип Philips и удерживать его в течение 2,5 секунд (1,5 секунды в пультовой комнате).

[2]

Ввод/Экранное меню

НЕ используйте, заводская настройка.

[3]

Выбор меню +

НЕ используйте, заводская настройка.

[4]

Выбор меню -

НЕ используйте, заводская настройка.

[5]

Настройка яркости -

НЕ используйте, заводская настройка.

[6]

Настройка яркости +

НЕ используйте, заводская настройка.

[7]

Индикатор состояния

При наличии сигнала на выбранном видеовходе светодиодный индикатор светится зеленым цветом. Если на выбранный вход в течение 10 секунд не подается видеосигнал, монитор переходит в энергосберегающий режим. Экран монитора гаснет, цвет светодиодного индикатора изменяется на:

- Оранжевый: на мониторах в кабинете для исследований и обзорных мониторах в пультовой комнате.
- Зеленый (мигающий): на мониторе данных в пультовой комнате.

4522 203 18452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2 Мониторы FlexVision XL/EP cockpit (XL)

Системы FlexVision XL, EP cockpit XL и EP cockpit позволяют настраивать конфигурацию источников видеосигналов с помощью модуля Xper. Они оснащены аналогичными функциями для управления рабочим процессом, хотя каждая система имеет свое небольшое отличие, описанное ниже.

Кабинет для исследований

Система FlexVision XL/EP Cockpit (XL) оснащена цветным ЖК-монитором высокого разрешения с большим экраном, устанавливаемым на потолочном подвесе в кабинете для исследований. Этот большой экран способен отображать до 8 источников видеосигналов одновременно, каждый в своем окне просмотра. С помощью модуля Xper в кабинете для исследований можно динамически настраивать конфигурацию окон просмотра, выбирая из 15 видеовыходов нужные. Максимальное разрешение при отображении одного видеоисточника — 1920 x 1200.

В систему EP cockpit входят шесть 21–дюймовых мониторов, установленных на ППМ. С помощью модуля Xper в кабинете для исследований можно динамично выбирать видеоисточник для каждого монитора из 15 видеовыходов.

Во всех конфигурациях FlexVision XL/EP cockpit (XL) по отдельному заказу можно установить два дополнительных 21-дюймовых ЖК-монитора сверху на ППМ в кабинете для исследований. Эти дополнительные мониторы подключаются напрямую к видеоисточнику и не управляются посредством модуля Xper.

Пультовая комната

В систему EP cockpit (XL) входят шесть 21–дюймовых мониторов, устанавливаемых в пультовой комнате. С помощью модуля Xper в пультовой комнате для каждого монитора можно динамично выбирать видеоисточник и клавиатуру из 15 видеовыходов и двух

4522 203 13452 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

подключенных клавиатур. Из пультовой комнаты можно также управлять конфигурацией источников видеосигналов в кабинете для исследований.

По отдельному заказу поставляется дополнительный ЖК-монитор с диагональю 21 дюйм.

Экранная заставка

Если система Allura не используется в течение двух часов, экран гаснет, что позволяет предотвратить его выход из строя со временем. Изображение восстановится на экране, как только будет использовано любое устройство ввода системы Allura.

2.3 Вспомогательные мониторы (поставляются по отдельному заказу)

Вспомогательные мониторы подключаются напрямую к тому же выходу монитора. Вспомогательные мониторы всегда отображают в точности идентичные изображения и графику, например контрольный монитор (в кабинете для исследований) и вспомогательный монитор (в пультовой комнате) будут отображать одинаковую информацию.

4522 203 18462
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.4 Использование мониторов

2.4.1 Общие правила

- Фронтальный монитор для исследований, или большой экран, и фронтальный обзорный монитор всегда показывают одинаковое изображение или не показывают его вовсе, имеются отличия только в графическом оформлении.
- Боковой монитор для исследований, или большой экран, и боковой обзорный монитор всегда показывают одинаковое изображение или не показывают его вовсе, имеются отличия только в графическом оформлении.
- Во всех системах, оснащенных обзорными мониторами, на мониторах для исследований и контрольных мониторах в кабинете для исследований отображаются только получаемые изображения пациента. Данные других пациентов можно просмотреть только на обзорном мониторе в пультовой комнате. В этом случае монитор для исследований и контрольный монитор(ы) отключаются.
- Если подключен вспомогательный монитор, изображения на мониторах в помещении для исследований (например, контрольный монитор) доступны только в пультовой комнате.
- Монитор данных не предназначен для просмотра динамических изображений, получаемых с помощью системы Системы AlluraClarity.

Рентгеновские изображения

- Экспозиционные и рентгеноскопические изображения в режиме реального времени всегда отображаются на мониторе для исследований.
- Рентгеновские изображения из файла получения изображений всегда воспроизводятся на том же мониторе, на котором было получено изображение. Поэтому фронтальное изображение воспроизводится на фронтальном мониторе, а боковое изображение - на боковом мониторе.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Изображения из контрольного файла

- Изображения из контрольного файла 1 всегда отображаются на контрольном мониторе 1.
- В однопроекционных системах изображения из контрольного файла 2 всегда отображаются на контрольном мониторе 2.
- В двухпроекционных системах изображения из контрольного файла 2 всегда отображаются на боковом контрольном мониторе 1.
- Можно выбрать контрольный файл, чтобы просмотреть изображение на мониторе для исследований и обзорном мониторе.

Изображения MultiVision (опция)

На дополнительном цветном мониторе, установленном на потолочном подвесе, можно отображать до четырех внешних видеоисточников.

Изображения произвольного файла

Изображение в произвольном файле просматривается на мониторе для исследований и/или обзорном мониторе точно так же, как и изображение из файла получения изображений.

В двухпроекционных системах при просмотре изображения в двух проекциях используются как фронтальные, так и боковые мониторы.

Дополнительные мониторы для двойной рентгеноскопии (опция)

Только для двухпроекционных систем. Эти мониторы используются для просмотра изображений в режиме двойной рентгеноскопии в помещении для исследований. Это позволяет в реальном времени просматривать разностное (или увеличенное) изображение и одновременно исследовать оригинальное изображение.

- При включении режима "Dual Fluoro" (Двойная рентгеноскопия):
- обработанные в режиме реального времени (увеличенные/разностные) рентгенографические изображения появляются на мониторах в помещении, где проводится исследование;

4522 203 15452 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- неразностные и немасштабированные фронтальные/боковые рентгеноскопические изображения, получаемые в режиме реального времени, отображаются, соответственно, на фронтальных/боковых мониторах для двойной рентгеноскопии;
- контрольные изображения отображаются на фронтальных/боковых контрольных мониторах;
- на мониторе, который в режиме реального времени отображает неразностные фронтальные/боковые изображения, видны только следующие графические элементы:
  - непостоянный индикатор последнего сохраненного изображения;
  - индикатор режима рентгеноскопии с меткой;
  - индикатор режима субтракционной рентгеноскопии с меткой.

Если режим двойной рентгеноскопии не включен, на мониторе двойной рентгеноскопии не будет изображения.

Правила приоритета

В двухпроекционных системах с двойной рентгеноскопией, не оборудованных дополнительными мониторами двойной рентгеноскопии, на фронтальных контрольных мониторах 1 и 2 могут отображаться изображения контрольного файла, файла предварительной выборки или изображения двойной рентгеноскопии в реальном времени. Во избежание конфликта применяются следующие правила:

- при включении режима двойной рентгеноскопии экран контрольного монитора становится пустым, а вкладки файлов не отображаются;
- в ходе рентгеноскопии неразностные немасштабированные изображения отображаются на контрольном мониторе. По завершении каждой рентгеноскопической серии на экране остается последнее рентгеноскопическое изображение;
- при выключении режима двойной рентгеноскопии восстанавливается состояние, которое предшествовало включению режима двойной рентгеноскопии.

Philips Healthcare 4522 203 18482

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.5 Потолочный подвес для ЖК-мониторов и привод

Потолочный подвес для мониторов (ППМ) устанавливается в кабинете для исследований и предназначен для размещения от 2 до 8 ЖК-мониторов.

ППМ, устанавливаемый на рельсе, может перемещаться по горизонтали и поворачиваться вокруг вертикальной оси. Горизонтальные перемещения и повороты выполняются вручную. Вертикальные перемещения (если предусмотрены) выполняются с помощью средств управления электроприводом.

ОСТОРОЖНО! ***Необходимо следить за тем, чтобы пациент не был зажат между ППМ и столом. Это может привести к тяжелой или смертельной травме.***

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

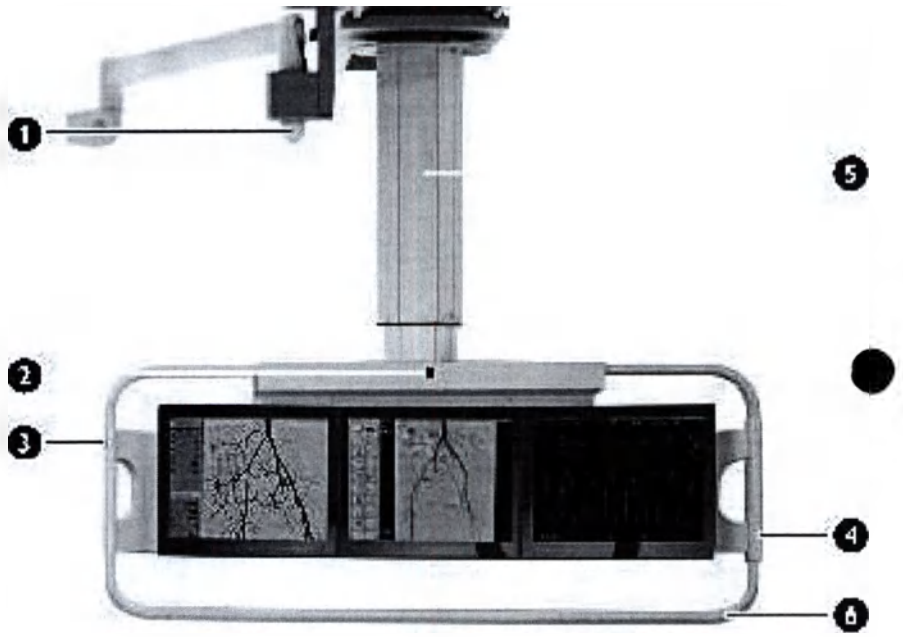


Рисунок 2.3 Потолочный подвес для ЖК-мониторов (3 секции) с рельсом и приводом

1	Индикаторные лампы включения рентгеновского излучения	4	Панель управления (с обеих сторон, сзади)
2	Приемник инфракрасного излучения	5	Привод
3	Индикаторные лампы включения рентгеновского излучения (с обеих сторон)	6	Рукоятка

Доступные конфигурации ППМ:

- С рельсом и приводом
- FlexVision XL/EP cockpit (XL)

Характеристики ППМ:

- тонкая рама подвеса не ограничивает обзор.
- элементы управления высотой с помощью электропривода (при условии, что высота потолка является достаточной);
- рукоятки для перемещения вручную;

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- кнопки экстренной остановки перемещения всей рентгеновской системы;
- встроенные автоматические индикаторы рентгеновского излучения, которые загораются при включении рентгеновского излучения;
- по отдельному заказу, микрофон и динамик (для внутренней связи);
- ИК-приемник с СИД визуально подтверждает успешный прием сигнала от пульта дистанционного управления.

2.5.1 Конфигурации потолочного подвеса для мониторов

Неподвижная стойка

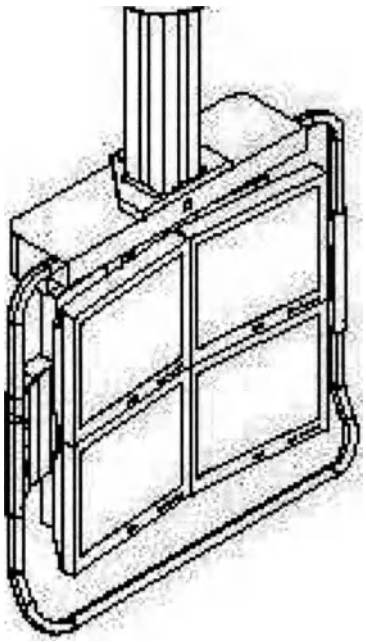


Рисунок 2.4 4-секционная конфигурация ППМ с неподвижной стойкой

Philips Healthcare 4522 203 16452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

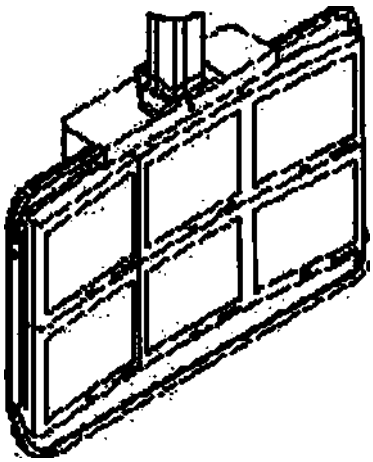


Рисунок 2.5 6-секционная конфигурация ППМ с неподвижной стойкой

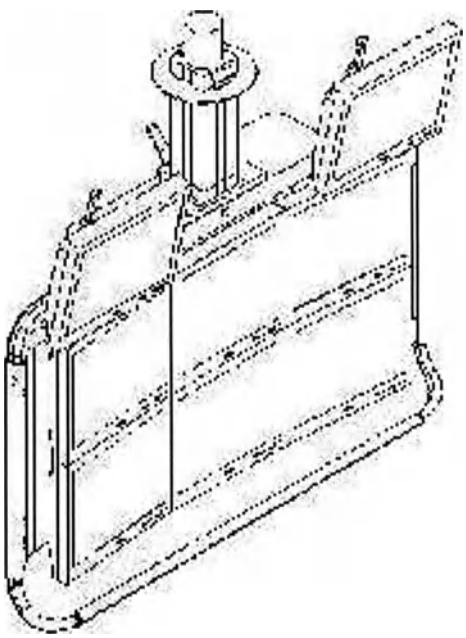


Рисунок 2.6 6-секционная конфигурация ППМ с неподвижной стойкой и 2 дополнительными мониторами

Philips Healthcare 4522 203 18462

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

FlexVision XL/EP cockpit (XL)

Потолочный подвес для системы FlexVision XL/EP cockpit (XL) поставляется в следующих конфигурациях:

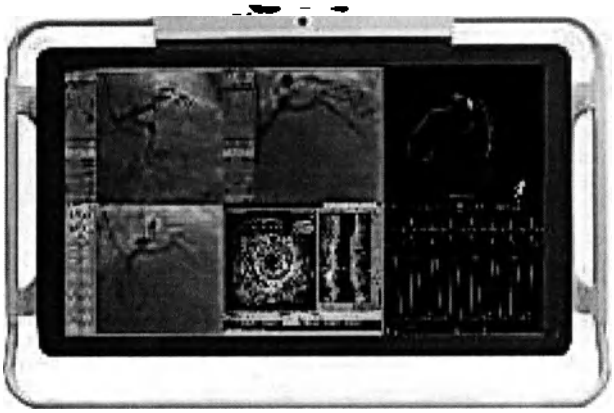


Рисунок 2.7 Конфигурация FlexVision XL/EP cockpit (XL)

4522 203 16452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

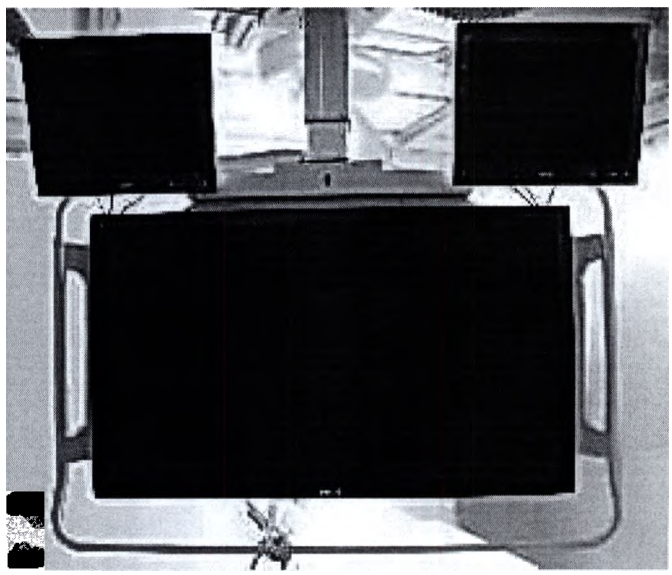


Рисунок 2.8 FlexVision XL/EP cockpit (XL) с дополнительными 21-дюймовыми мониторами

4522 203 15432
Philips Healthcare

2.5.2 Перемещение

ППМ может перемещаться по горизонтали и поворачиваться вокруг вертикальной оси.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Исключение составляет вариант с неподвижной стойкой.***

Горизонтальное перемещение и повороты выполняются вручную.

Перемещение по вертикали (если таковое возможно) выполняется с помощью элементов управления электроприводом.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

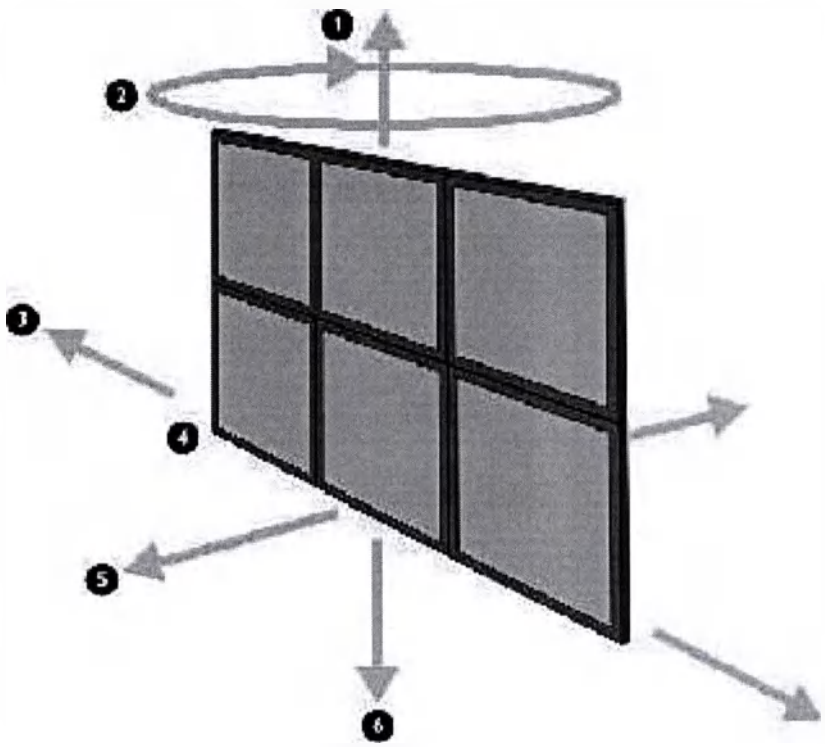


Рисунок 2.9 Перемещение ППМ

Номер	Описание
1	Вертикальное перемещение: с помощью электропривода
2	Вращательное перемещение (вокруг оси Z): ручной метод
3	Ось X
4	Горизонтальное перемещение: ручной метод
5	Ось Y
6	Ось Z

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Вертикальное перемещение посредством электропривода

Элементы управления вертикальным перемещением расположены на обеих сторонах рамы подвеса. Элементы управления на обеих сторонах идентичны и выполняют одну и ту же функцию.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Вертикальное перемещение с помощью электропривода возможно только при условии достаточной высоты потолка.***

2.5.3 Угол обзора

Горизонтальный угол обзора

Горизонтальный угол обзора для мониторов показан на рисунке 2.11. Имеются различия в следующих случаях:

- Три монитора в горизонтальном ряду (3, 6 или 8 секций).

  Горизонтальный угол обзора каждого внешнего монитора составляет 5,0°, механический угол обзора среднего монитора – 0,0°.

- Два монитора в горизонтальном ряду (2 и 4 секции).

  Горизонтальный угол обзора каждого монитора составляет 5°.

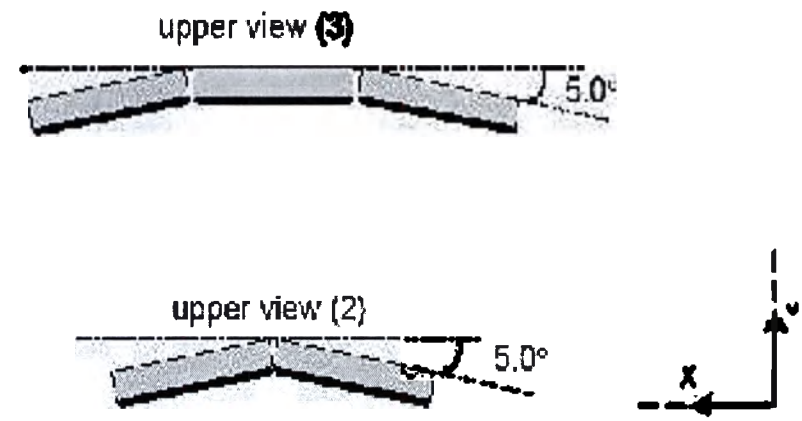


Рисунок 2.10 Горизонтальный угол обзора

Philips Healthcare 4522 203 13452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Вертикальный угол обзора

Вертикальный угол обзора для мониторов показан на рисунке 2.12. Имеются различия в следующих случаях:

- Один монитор в вертикальном ряду (2 или 3 секции).
- Вертикальный угол обзора этого монитора не регулируется.
- Два монитора в вертикальном ряду (4 и 6 секций).
- Вертикальный угол обзора этих мониторов не регулируется.
- Три монитора в вертикальном ряду (8 секций).

Мониторы в двух нижних рядах не регулируются. У мониторов верхнего ряда регулируемый механический угол обзора 5,0°.

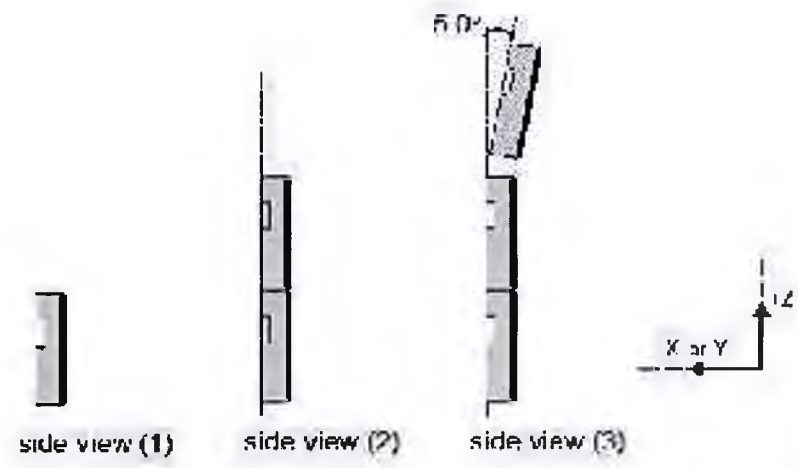


Рисунок 2.11 Вертикальный угол обзора

В следующей таблице приведены подробные данные по диапазону перемещения для каждого типа ППМ:

	Неподвижная стойка
Радиус поворота	330 градусов
Горизонтальный диапазон	Неприменимо

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

	Неподвижная стойка
Высота (от середины монитора до пола)	170 см
Действующая сила	Не более 70 Н
	Значения действующей силы относятся к однократному перемещению вдоль оси X или Y, повороту вокруг оси Z, а также сочетанию перемещения и поворота в любом направлении.

Чтобы установить монитор в нужное положение, медленно толкайте или тяните его в нужном направлении с помощью рукояток.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Фактический допустимый диапазон может быть ограничен другими предметами в помещении для исследований.***

2.5.4 Диапазоны вертикального перемещения

Самый нижний монитор, расположенный в нижнем горизонтальном ряду, должен размещаться в соответствии со следующим правилом:

- Центр этого монитора (обозначенный цифрой "2" на рисунке ниже) располагается под естественным углом зрения — 15°.

Однако с учетом возможных различий в росте операторов, а также их предпочтений в отношении расстояния до монитора предусмотрен следующий диапазон значений для оптимального расположения монитора: минимум 1245,0 мм от пола и максимум 1765,0 мм от пола (обозначено, соответственно, цифрами "1" и "4" на рисунке ниже). Таким образом, при высоте потолка 2700 мм максимальная высота расположения монитора составляет 1630 мм.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

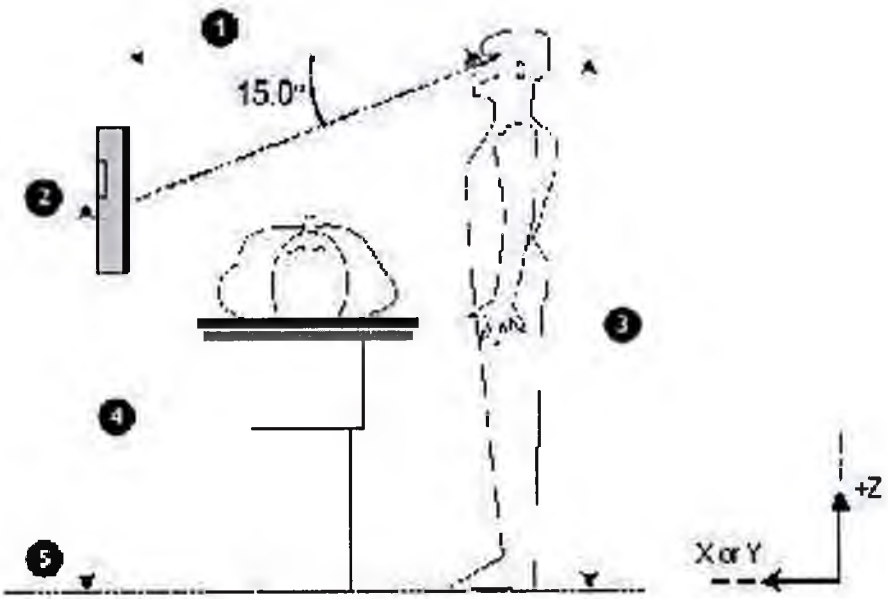


Рисунок 2.12 Высота (от середины монитора до пола)

Номер	Описание
1	Максимум 1765,0 мм от пола
2	Середина самого нижнего монитора в нижнем горизонтальном ряду (см. примечание)
3	Высота и угол линии взгляда оператора
4	Минимум 1245,0 мм от пола
5	Пол
Примечание. Для FlexVision: центр нижних окон просмотра в нижнем горизонтальном ряду при компоновке 3 x 2 на мониторе с большим экраном.	

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

С учетом различий в высоте потолка в следующей таблице приведены минимальные диапазоны значения "4" (см. рисунок внизу) для каждой секционной конфигурации.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Значение в скобках соответствует диапазону вертикального перемещения по оси Z.***

	2700	Высота потолка (мм) 2900	2970
4-, 6- и 8-секционная конфигурация с рельсом,	Закрепленная на высоте не ниже 1000, предпочтительно 1600	1330–1650 (320)	1330–1650 (320)

Диапазон перемещения по вертикали для конфигурации с рельсом рассчитан на высоту потолка от 2900 мм до 2970 мм. При жестком креплении к потолку (перемещение невозможно) таким образом, что расстояние «4» составляет минимум 1000 мм, для 4-, 6- и 8-секционной конфигурации ППМ требуется высота, меньшая либо равная 2700 мм.

2.5.5 Конфигурация

Горизонтальные диапазоны

ППМ можно расположить в любом месте вблизи пациента. Лицевая часть каждого монитора направлена к столу.

Цель состоит в том, чтобы добиться максимально возможного диапазона с учетом следующих ограничений:

- размеры помещения;
- требования заказчика;
- наличие в помещении других компонентов системы Системы AlluraClarity.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Возможность регулировки высоты ограничивается трехкратным значением максимального расстояния механического перемещения в течение 30 минут, что обусловлено временем остывания монитора.***

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рельсовая подвеска

Максимальный диапазон по оси X (вдоль продольной оси стола) – 3 600 мм, по оси Y (вдоль поперечной оси стола) – 3 000 мм. Максимальный радиус кронштейна – 2 000 мм в секторе 330°.

2.5.6 Элементы управления

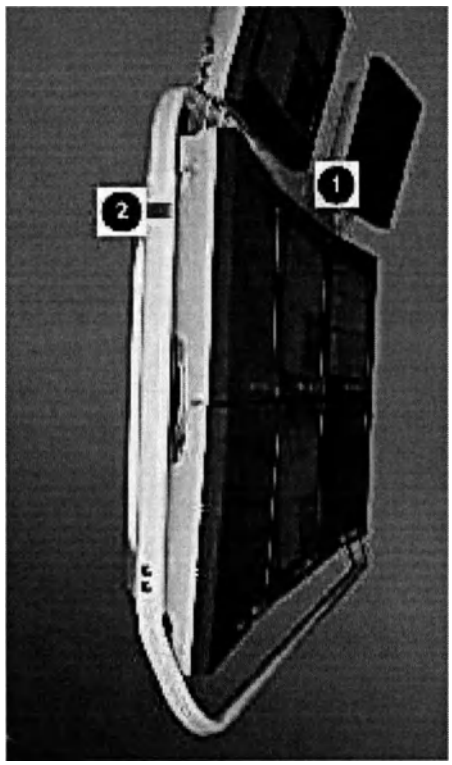


Рисунок 2.13 ППМ, вид сбоку

Philips Healthcare 4522 203 15462

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[1] **Приемник инфракрасного излучения**

Приемник инфракрасного излучения, предназначенный для связи с пультом дистанционного управления, встроен в потолочный подвес для ЖК-монитора и располагается непосредственно над монитором.

ПРИМЕЧАНИЕ ***ИК-приемник взаимодействует с пультом дистанционного управления более надежно, если пульт направлен прямо на приемник.***

[2] **Индикатор рентгеновского излучения**

Индикатор рентгеновского излучения расположен на каждой стороне ППМ. Индикаторы загораются автоматически при включении рентгеновского излучения.

Рисунок 2.14 Ближняя сторона потолочного подвеса для мониторов

[3] **Экстренная остановка**

Прекращает все перемещения, выполняемые с помощью электропривода. При этом возможность перемещения вручную сохраняется. Виды перемещения, выполняемые только при помощи электропривода, такие как плавающее смещение с наклоном или поворотом относительно продольной оси, невозможны. Для

Philips Healthcare 4522 203 18452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

восстановления этих функций необходим перезапуск системы. Кнопка экстренной остановки имеется на каждой из боковых сторон ППМ.

Элементы управления вертикальным перемещением расположены на обеих сторонах рамы подвеса. Элементы управления на обеих сторонах идентичны и выполняют одну и ту же функцию.

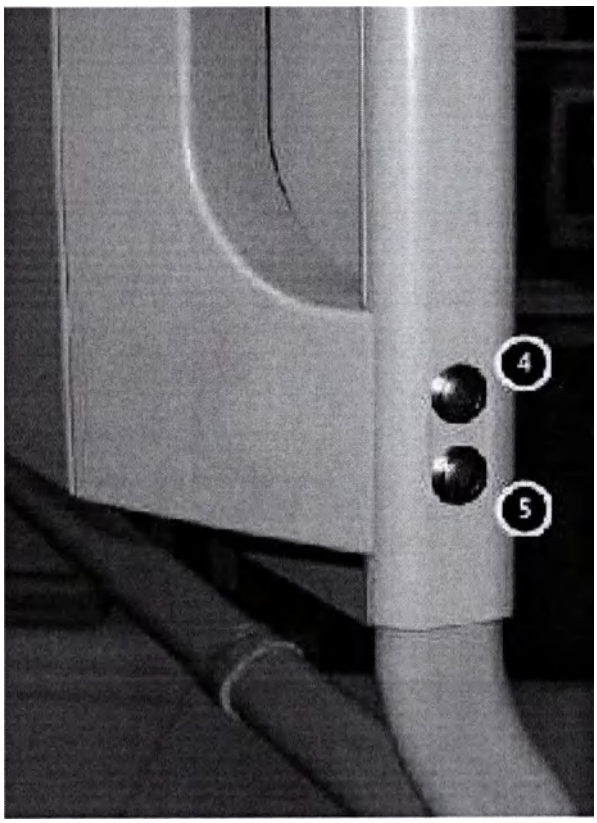


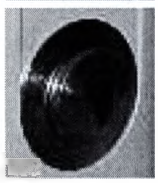
Рисунок 2.15 Ближняя сторона потолочного подвеса для мониторов

Philips Healthcare 4522 203 16462

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[4]

Вверх
Перемещает ППМ вверх. Эта кнопка имеется на каждой из боковых сторон ППМ.

[5] 

Вниз
Перемещает ППМ вниз. Эта кнопка имеется на каждой из боковых сторон ППМ.

ПРИМЕЧАНИЕ

В целях безопасности в случае одновременного нажатия кнопок перемещения вверх и вниз кнопка движения вверх аннулирует действие кнопки движения вниз.

2.5.7 Параметры

В помещении, уже оборудованном ППМ, можно установить не более одного дополнительного ППМ или комплекта оборудование не ППМ/интеграции.

На ППМ не разрешается устанавливать никакие другие устройства, кроме упомянутых в настоящем документе.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Кабинет для исследований

3.1 Выбор каналов в двухпроекционных системах

В данном разделе представлен обзор следующих трех аспектов выбора каналов в двухпроекционной системе:

- текущий фокус обработки;
- выбранный канал экспозиции;
- фокус получения изображения.

Текущий фокус обработки

Термин "Текущий фокус обработки" используется для описания спектра функций просмотра и для указания того, на каком мониторе функции просмотра применены в настоящий момент.

Текущий фокус обработки, т.е. двухпроекционный, фронтальный или боковой, может быть выбран на:

- модуле Xper в кабинете для исследований;
- модуле Xper в пультовой комнате;
- обзорном мониторе (мониторах) в пультовой комнате.

Текущий фокус обработки указывается:

- на модуле Xper, в пункте главного меню "Processing" (Обработка);
- с помощью рамки вокруг изображений на обзорном мониторе в то время, когда происходит обработка конкретного канала (фронтального или бокового) в двухпроекционной серии.

Изменение фокуса обработки в помещении, где проводятся исследования, синхронизировано с пультовой комнатой и наоборот.

Функции пульта дистанционного управления Xper и модуля просмотра всегда действуют для выбранного в настоящее время фокуса обработки.

Philips Healthcare 4522 203 19452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выбранный канал экспозиции

Выбранный канал экспозиции определяет тип запускаемой экспозиции, т.е. двухпроекционный, фронтальный или боковой.

Канал экспозиции может выбираться пользователем:
- на модуле Xper, при выборе элемента главного меню "Acquisition" (Получение изображения);
- используя ножной переключатель для переключения между доступными вариантами выбора канала.

Варианты выбора доступных каналов зависят от:
- выбранной процедуры Xper;
- положения бокового дугообразного штатива, т.е. в исходном он положении или в рабочем.

Выбранный канал экспозиции отображается на:
- модуле Xper, при выборе элемента главного меню "Acquisition" (Получение изображения);
- экранном меню Xper монитора (мониторов) для исследований;
- на экранах получения изображений и геометрии монитора данных.

Фокус получения изображения

Пользователь может менять параметры фокуса получения изображений на модуле визуализации Xper, что влияет на следующие функции системы:
- установку шторок и клиньев;
- функции установки формата детектора.

Система автоматически приводится в соответствие с измененными параметрами при начале процедуры рентгеноскопии или экспозиции.

Доступные/выбираемые параметры зависят от:
- выбранной процедуры Xper;
- положения бокового дугообразного штатива, т.е. в исходном он положении или в рабочем.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Параметры фокуса получения изображений отображаются:
- на мониторе (мониторах) для исследований (см. раздел 3.2.4 "Экранное меню Xper");
- посредством состояния светодиодов на модуле визуализации Xper (см. раздел 6.2 "Модуль визуализации Xper").

3.2 Монитор для исследований

Обзор

В двухпроекционных системах конфигурация фронтальных и боковых мониторов для исследований одинакова.

В данном разделе дается описание дисплеев, а также приводится информация о функциях, доступных на экранах мониторов. Данные пациента, отображаемые на мониторах для исследования, можно использовать только для справки; их нельзя менять.

Монитор для исследования всегда используется для отображения изображений, полученных при рентгеноскопии и экспозиции. Изображения, полученные от фронтального канала, отображаются на фронтальном мониторе для исследований. Изображения, полученные от бокового канала, отображаются на боковом мониторе для исследований.

Изображения в файле получения изображения и последнее сохраненное изображение всегда отображаются на мониторе того же канала, на котором они были получены, т.е. фронтальные изображения - на фронтальном мониторе для исследований, а боковые изображения - на боковом.

При включении режима двойной рентгеноскопии обработанные (увеличенные/вырезанные) рентгеновские изображения, полученные в режиме реального времени, отображаются на мониторах для исследований, а неразностные рентгеновские изображения – на контрольных мониторах.

Philips Healthcare 4522 203 15462

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.2.1 Экраны

На фронтальном и боковом мониторах для исследований отображается один экран, на котором показаны имя пациента, область вкладок файлов, экранное меню Xper и окно просмотра (область изображений).

Монитор для исследований отображает данные, т.е. изображения, файлы и т.д., только пациента, выбранного для получения изображений. Если для просмотра выбран другой пациент, например для предвыборки, область просмотра будет пустой. Когда процесс получения изображений начат, всегда отображаются данные пациента, выбранного для получения изображений, т.е. просмотр невозможен.

4522 203 15432
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 3.1 Фронтальный и боковой мониторы для исследований: конфигурация

Элемент	Описание	Раздел
1	Имя пациента	3.2.2
2	Вкладки файлов	3.2.3
3	Экранное меню	3.2.4
4	Окно просмотра	3.2.7

В определенных ситуациях в области окна просмотра [4] отображаются системные сообщения. Описание и значение сообщений см. в разделе 3.2.7, «Окно просмотра».

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В следующих разделах дается более подробное описание каждой области экрана. Номера разделов указаны в таблице выше.

3.2.2 Имя пациента

В следующих разделах дается более подробное описание каждой области экрана. Номера разделов указаны в таблице выше.

Рисунок 3.2 Монитор(ы) для исследований: фамилия пациента

Отображается только фамилия пациента, выбранного для получения изображений.

3.2.3 Вкладки файлов

Вкладки файлов отображаются вдоль верхнего края экрана монитора для исследований. Вкладка файла "Acquisition" (Получение изображений) отображается всегда, вкладки остальных файлов отображаются только в том случае, если файл содержит изображения.

При выборе вкладки соответствующий файл становится активным. Вкладка активного файла визуально выделяется, и в окне просмотра появляется текущее изображение из этого файла.

В двухпроекционных системах одна и та же вкладка файла активна как для фронтального, так и для бокового мониторов для исследований независимо от состояния текущего фокуса обработки.

Если вкладки не помещаются в верхней строке экрана, появляется полоса прокрутки, позволяющая выбрать вкладки, невидимые в текущий момент.

Вкладки файлов можно выбрать только на обзорном мониторе. При перемещении курсора на вкладку она выводится на передний план. При последовательном просмотре вкладок после последней вкладки снова отображается информация, соответствующая первой вкладке.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 3.3 Монитор(ы) для исследований: вкладки файлов

На экране могут отображаться следующие вкладки файлов:
- "Acquisition" (Получение изображений)
- "Photo" (Фото)
- "APC Reference" (Контрольный режим APC):
  - "Reference 1" (Контрольный файл 1) - на контрольном мониторе 1 и мониторе для исследований;
  - "Reference 2" (Контрольный файл 2) - на контрольном мониторе 2 и мониторе для исследований;
- "Archive" (Архив)
- "Prefetch" (Предварительная выборка):
  - "Prefetch 1" (Предварительная выборка 1) - на контрольном мониторе 1
  - "Prefetch 2" (Предварительная выборка 2) (только для двухпроекционных систем) - на боковом контрольном мониторе 1.

На вкладке файла "Acquisition" (Получение изображений) имеется индикатор копирования. При копировании изображения или серии изображений с помощью команд "Copy Image/Copy Run" (Копировать изображение/Копировать серию) индикатор копирования мигает около 1 секунд.

3.2.4 Экранное меню Xper

Область экранного меню Xper расположена с левой стороны на экранах мониторов для исследований и отображает текущие установки получения изображения.

4522 203 18452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

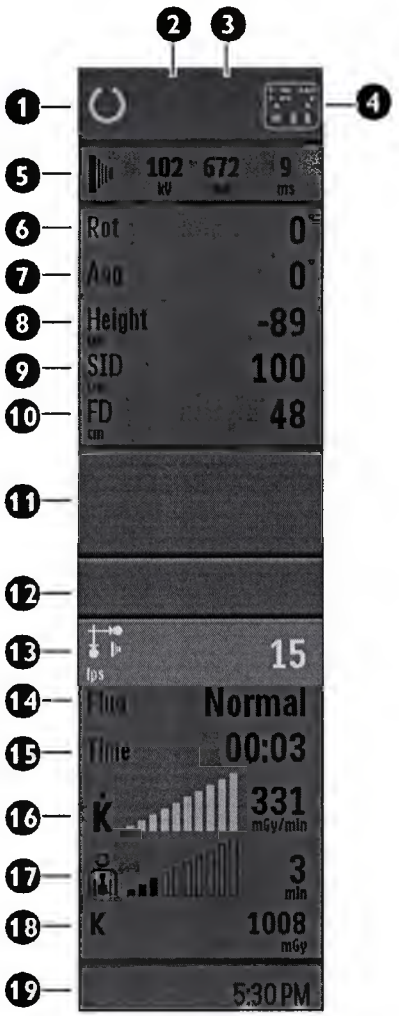


Рисунок 3.4 Экранное меню Xper

[1]

Готова к экспозиции

Указывает, что система готова к выполнению экспозиции.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Не готова к экспозиции
Указывает, что система не готова к выполнению экспозиции.

Будет отображаться только одна из вышеуказанных индикаций [1], в зависимости от фактической ситуации.

[2]

Индикатор включения рентгеновского излучения (рентгеноскопия и экспозиция)
Отображается все время, пока включено излучение.

[3]

Индикатор нагрузки рентгеновской трубки
Индикатор нагрузки рентгеновской трубки отображается, только если рентгеновская трубка не слишком сильно нагрета. Расчет нагрева рентгеновской трубки проводится на основе следующих показателей: напряжения, силы тока (мА), мощности (мс или мАс), размера фокусного пятна и продолжительности облучения во время рентгеноскопии и экспозиции, а также длительности пауз в работе.

Если мигает красный индикатор уровня нагрузки трубки, уровни нагрузки трубки определяются следующим образом:

- «Overload level» (Перегрузка):
  - Трубка горячая, но необходимая нагрузка трубки может быть обеспечена. Если специалистом по обслуживанию сделана соответствующая настройка, включается предупредительный зуммер нагрузки трубки, и отображается сообщение с инструкцией для пользователя [11].
- «Stop level» (Остановка):
  - Перегрев трубки, рентгеноскопия возможна, экспозиция невозможна, текущая серия экспозиций прервана. Если специалистом по обслуживанию сделана соответствующая

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

настройка, включается предупредительный зуммер нагрузки трубки, и отображается сообщение с инструкцией для пользователя [11].

- «Maximum level» (Максимум):
  - Текущая рентгеноскопическая или экспозиционная серия прерывается в любом случае. Нет никаких дополнительных уведомлений.
- «Tube House Contact is Open» (Открыт контакт трубки):
  - Возможна только рентгеноскопия с малой нагрузкой. Если специалистом по обслуживанию сделана соответствующая настройка, включается предупредительный зуммер нагрузки трубки, и отображается сообщение с инструкцией для пользователя [11].

[4]

Фокус получения изображения
Только в двухпроекционных системах. Указывает выбранный в настоящий момент фокус получения изображений, т.е. двухпроекционный, фронтальный или боковой.

Отображается в экранных меню фронтального и/или бокового мониторов в зависимости от выбранного текущего фокуса получения изображения.

[5]

Индикатор экспозиции/получения изображения сосуда/ рентгеноскопии
Отображает фактические или предварительно заданные настройки экспозиции, получения изображения сосуда (схема сосудов) или рентгеноскопии.

Если включена экспозиция, отображаются фактические настройки экспозиции. Если включена рентгеноскопия, отображаются фактические настройки рентгеноскопии. Если система находится в фазе получения изображения сосуда, то показаны настройки получения изображения сосуда (предварительно заданные или фактические), если не началась съемка; в этом случае отображаются настройки экспозиции.

4522 203 10432
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

После прекращения экспозиции, получения изображения сосудов или рентгеноскопии в течение 8 секунд отображаются их фактические настройки. По истечении этого времени на экране вновь отображаются предварительно заданные настройки.

В зависимости от настроек Xper, во время экспозиции или получения изображения сосудов могут отображаться значения:

- kV (кВ), mA (мА) и ms (мс) или
- kV (кВ) и mAs (мАс)

Во время проведения рентгеноскопии отображается следующая информация:

- kV (кВ) и mA (мА) (среднее значение).

ПРИМЕЧАНИЕ ***Будет отображаться только одна из вышеуказанных индикаций [5], в зависимости от фактической ситуации.***

[6]

Угол поворота или продольное смещение стола
Показывает фактическое значение угла поворота в градусах (+ или -). Актуальная информация будет заменена целевой (в контрастных цветах), если активирована функция APC, например RECALL-1, RECALL-2 или ACCEPT-APC.

Отображаемые данные углов связаны с положением относительно пациента. Это означает, что ориентация пациента, вращение штатива, ангуляция и положение бокового штатива учитываются при отображении величины угла.

Когда штатив находится в головной позиции и меняется угол поворота, то обновляется только значение угла поворота. Если штатив находится не в головной позиции и угол ангуляции не равен 0 градусов, то при изменении угла поворота угол ангуляции также меняется и, соответственно, обновляются значения углов поворота и ангуляции.

Если система настроена для проведения кардиоисследований, то экран имеет соответствующий формат, т.е. «RAO/LAO» (Левая передняя косая/правая передняя косая проекции).

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Показатель продольного смещения изоцентра стола (на экране отображается как "Longitude" (длина в см)) отображается только при изменении положения деки стола относительно положения изоцентра луча, т.е. при перемещении деки или продольном перемещении штатива.

Сведения о смещении отображаются в контрастном цвете, если выбраны изоцентрические функции APC.

[7]

Угол ангуляции или боковое смещение деки стола
Показывает фактическую величину угла ангуляции в градусах (+ или -). Актуальная информация будет заменена целевой (в контрастных цветах), если активирована функция APC, например RECALL-1, RECALL-2 или ACCEPT-APC.

Отображаемые данные углов связаны с положением относительно пациента. Это означает, что ориентация пациента, вращение штатива, ангуляция и положение бокового штатива учитываются при отображении величины угла.

Когда штатив находится в головной позиции и меняется угол ангуляции, то обновляется только значение угла ангуляции. Если штатив находится не в головной позиции и угол поворота не равен 0 или 180 градусов, то при изменении угла ангуляции угол поворота также меняется и, соответственно, обновляются значения углов ангуляции и поворота.

Если система настроена для проведения кардиоисследований, то экран имеет соответствующий формат, т.е. «CRAN/CAUD» (краниально/каудально).

Показатель бокового смещения изоцентра стола (на экране отображается как "Lateral" (боковое, указывается в см)) отображается только при изменении положения деки стола относительно положения изоцентра луча, т.е. при перемещении деки или боковом перемещении штатива.

Сведения о смещении отображаются в контрастном цвете, если выбраны изоцентрические функции APC.

4522 203 13432
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[8]

Смещение стола по высоте/угол наклона/угол относительно продольной оси
Указывает величину смещения стола по высоте в сантиметрах, либо угол наклона стола или поворота стола относительно продольной оси (в градусах, + или -). В двухпроекционных системах информация отображается только на фронтальном OMD.

Угол наклона деки отображается только при изменении угла наклона. Угол поворота относительно продольной оси отображается только при изменении угла наклона.

Если наклона деки или ее поворота относительно продольной оси не происходит, на экране отображается информация о положении стола по высоте. Сведения о высоте смещения отображаются в инвертированном цвете, если выбрана функция изоцентрического APC.

[9]

Расстояние от источника до изображения (SID)
Показывает фактическое расстояние от источника до изображения в см. Актуальная информация будет заменена целевой (в контрастных цветах), если активирована функция APC, например RECALL-1, RECALL-2 или ACCEPT-APC.

[10]

Размер плоского детектор (FD)
Показывает фактический размер плоского детектора в см или дюймах. Показания длины и диагонали плоского детектора. Актуальная информация будет заменена целевой (в контрастных цветах), если активирована функция APC, например RECALL-1, RECALL-2 или ACCEPT-APC.

При отображении данных в см числа округляются. Например, детектор размером 25 см отображается как «25». При отображении данных в дюймах числа округляются до одной десятой. Например, детектор размером 10 дюймов отображается как «10.0».

[11]

Область информационных сообщений
Сообщения с инструкциями для пользователя (действия, предупреждения, ошибки). Отображается сообщение с инструкциями для пользователя, имеющее наивысший приоритет.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[12]

Состояние стола

Сообщения о положении стола могут быть следующими:

- нулевой/ненулевой наклон стола;
- нулевой/ненулевой поворот стола относительно продольной оси;
- стол в изоцентрическом/неизоцентрическом положении.

Информация о наклоне стола и повороте стола относительно продольной оси выдается только в том случае, когда он наклонен или повернут относительно продольной оси.

Значок изоцентра стола появляется при сохранении положения стола, указывая, что было сохранено или восстановлено это положение, а необязательно изоцентр.

В двухпроекционных системах информация отображается только на фронтальном OMD.

[13]

Частота кадров экспозиции и выбранный канал экспозиции

Для однопроекционных систем указывается "Exp" (Экспозиция) и выбранная или фактическая частота кадров экспозиции (кадр/с). В случае нескольких фаз отображается частота кадров первой фазы.

Для двухпроекционных систем отображается значок, указывающий выбранный канал экспозиции и выбранную или фактическую частоту кадров (кадр/с). В случае нескольких фаз отображается частота кадров первой фазы. Если боковой штатив перемещается в исходное положение, то "Exp" (Экспозиция) отображается на фронтальном мониторе.

Если включена синхронизация по ЭКГ, вместо частоты кадров (кадр/с) отображается «ECG» (ЭКГ). Изображения получаются с частотой, определяемой установкой ЭКГ «Trigger Delay» (Задержка синхронизации), заданной на модуле Xper.

При однокадровой экспозиции вместо частоты кадров (кадр/с) отображается текст «Single Shot» (Одиночный кадр).

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если частота кадров определяется целым (не дробным) числом, она отображается в формате (xx). Если показатель частоты кадров является дробным числом, то он отображается в формате (xx,x), т.е. с одним знаком после запятой.

Например:
- 12,5 будет отображаться как 12,5
- 6,25 будет отображаться как 6,3
- 15 будет отображаться как 15

Если выбрано "ACCEPT-APC" (Принять APC), то отображаются данные режима APC (в инвертированных цветах) (Sequence/ Reference1/Reference2/Ref_biplane/3D APC/Isocentric/ResetGeo) (Последовательность/Контрольный монитор 1/Контрольный монитор 2/Контр_двухпроекционный/APC в трехмерном режиме/ Изоцентрический/Сброс геометрии).

При включении экспозиции снова отображаются параметры экспозиции.

[14]

Режим рентгеноскопии
Отображение выбранного режима рентгеноскопии, т. е. "High", "Normal", "Low" или "ECG" (с высокой дозой, со средней дозой, с низкой дозой или с синхронизацией по ЭКГ). Когда включена синхронизация по ЭКГ, изображения получаются с частотой, определяемой настройкой ЭКГ «Trigger Delay» (Задержка синхронизации), заданной на модуле Xper.

В двухпроекционных системах данная информация отображается только на фронтальном OMD.

[15]

Время рентгеноскопии
В двухпроекционных системах отображается полное время рентгеноскопии на канал.

Экран времени можно настроить для показа минут и секунд (например, мм:сс) или минут и десятых долей минуты (например, xx.x) для фронтального и бокового каналов.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[16]

Расчетная/фактическая мощность воздушной кермы (АК) рентгеноскопии или фактическая мощность воздушной кермы экспозиции

Отображаются следующие параметры:

- Во время получения рентгеновских изображений: фактическая мощность воздушной кермы рентгеноскопии.
- Во время рентгеновской экспозиции: фактическая мощность рентгеновской экспозиции.
- В остальных случаях: расчетная мощность воздушной кермы рентгеноскопии.

Отображается только для кардиологических приложений Cardiac, Cardiac Special, Cardiac 3D, Cardiac Swing, Pediatric, а также сосудистых приложений Thorax, Thorax 3D, Cardiac EP и Biosense Carto EP.

Показывает для выбранного «участка тела» фактическую мощность воздушной кермы рентгеноскопии/экспозиции в [мГр/ч] или [мГр/мин] (настраивается) во время рентгеноскопии, либо расчетную мощность воздушной кермы рентгеноскопии во время простоя. Расчет мощности основывается на настройках экспозиции для выбранной текущей функции «Body Area» (Участок тела) и отображается на экране в форматах xx,x; x,xx или ,xxx в зависимости от числа цифр, стоящих перед запятой.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если для параметра «Fluoro ECG Triggering» (Синхронизация рентгеноскопии по ЭКГ) задано значение «On» (Вкл.), то в состоянии ожидания расчетная мощность воздушной кермы рентгеноскопии и соответствующий график не отображаются в экранном меню мониторов для исследований. Если для параметра «Fluoro ECG Triggering» (Синхронизация рентгеноскопии по ЭКГ) задано значение «On» (Вкл.), то во время рентгеноскопии в экранном меню мониторов для исследований отображается только график фактической мощности воздушной кермы рентгеноскопии. Кроме того, во время экспозиции этот график не отображается.

4522 203 18452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если выбрана область грудной клетки, то отображается также графическое представление, указывающее процент текущей мощности воздушной кермы рентгеноскопии, либо расчетной мощности воздушной кермы рентгеноскопии, относительно порогового значения максимальной возможной мощности воздушной кермы рентгеноскопии (это пороговое значение настраивается, по умолчанию: 2 Гр). Каждый столбик составляет 10% полной дозы. Во время проведения рентгеноскопии в графическом виде отображается фактическая мощность АК. При выключении оборудования отображается график расчетной рентгеноскопической мощности АК. Этот график не отображается во время получения рентгеновской экспозиции.

ПРИМЕЧАНИЕ

Фактическая величина, отображаемая в графическом виде, округляется в меньшую сторону перед преобразованием в вертикальные столбики, например, 28%: два столбика заполнены, 99%: девять столбиков заполнены.

В двухпроекционных системах мощность воздушной кермы рентгеноскопии/экспозиции на канал отображается на экранных меню фронтального и бокового мониторов.

Мощность воздушной кермы рентгеноскопии/экспозиции контролируется во время получения изображений, и отображаемая информация ежесекундно обновляется.

[17]

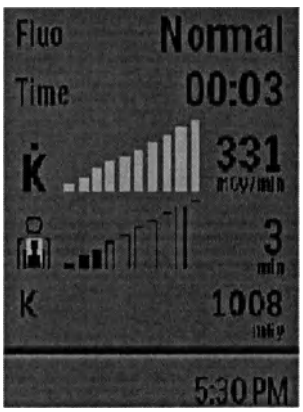
Облучаемая часть тела и участок тела
Отображается только для кардиологических приложений Cardiac, Cardiac Special, Cardiac 3D, Cardiac Swing, Pediatric, а также сосудистых приложений Thorax, Thorax 3D, Cardiac EP и Biosense Carto EP.

Когда сведения о дозе для различных зон тела определены в базе данных EPX, на экранной панели отображается информация об облучаемой части тела и участке тела.

Philips Healthcare 4522 203 18452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Когда сведения о дозе для различных зон тела не определены в базе данных EPX, на экранной панели отображается информация о произведении дозы на площадь (DAP).



Во время получения рентгеновских изображений (рентгеноскопия или экспозиция) с частотой кадров более 6 кадр./с отображается интенсивность DAP [мГр·см²/с]. В остальных случаях отображается суммарная величина DAP [мГр·см²].

Интенсивность DAP отслеживается во время получения изображений и отображается на экране получения изображений и геометрии (AGD), где она обновляются ежесекундно.

По завершении процедуры получения изображений отображается суммарная величина DAP.

На вкладке «Run log» (Журнал серии) показана информация по DAP; эту информацию можно распечатать, используя кнопку управления данными **Print report** (Печать отчета) на мониторе данных.

Процесс выбора процедуры включает в себя выбор участка тела, т.е. части тела, которая подвергнется облучению, например, грудная клетка.

4522 203 18462
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В пределах «участка тела» кожа представляется в виде сферы диаметром 30 сантиметров, описанной вокруг «изоцентра» системы. Эта сфера разделяется на 10 «участков тела». Каждый «участок тела» содержит определенное количество пикселов.

В зависимости от геометрической проекции пучка рентгеновского излучения и положения шторок коллиматора пиксели облучаются в одном или нескольких «участках тела». Облучаемая часть называется «зоной облучения кожи». Система отслеживает кумулятивную дозу рентгеновского облучения и экспозиции кожи (воздушную керму), которая накладывается на каждый излучаемый пиксел в каждом «участке тела».

Отображается также график, показывающий процентное соотношение между кумулятивной АК для выбранного текущего «участка тела» и пороговой дозой, равной 2 Гр. Каждый столбик составляет 10% полной дозы.

ПРИМЕЧАНИЕ

Фактическая величина, отображаемая в графическом виде, округляется в меньшую сторону перед преобразованием в вертикальные столбики, например, 28%: два столбика заполнены, 99%: девять столбиков заполнены.

Отображается также оставшееся время рентгеноскопии до расчетной мощности воздушной кермы (в минутах, если оставшееся время превышает 2 минуты, или в секундах, когда остается менее 2 минут). Или отображается кумулятивная АК [Гр] для текущего выбранного «участка тела».

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда включен режим рентгеноскопии с синхронизацией по ЭКГ, оставшееся время рентгеноскопии до расчетной мощности воздушной кермы не отображается в экранном меню мониторов для исследований.

Расчетное время в минутах, во время которого пациент может подвергаться облучению на выбранном текущем «участке тела» без риска получить ожог кожи, определяется системой. Если расчетное/предполагаемое время в минутах равно нулю или меньше, это означает, что для текущего выбранного «участка тела» достигнута пороговая доза, на экране отображается величина кумулятивной АК

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

(в Гр) и отображается предупреждающее сообщение. В этом случае меняется цвет графического изображения и величины кумулятивной АК (в Гр).

[18]

Общая суммарная воздушная керма/(суммарное) произведение дозы на площадь (интенсивность)
Суммарная воздушная керма [мГр] будет отображаться как xxxxxx. Суммарная воздушная керма до и после превышения порогового значения отображается разными цветами (это пороговое значение можно настроить; значение по умолчанию: 2 Гр). Когда общая суммарная воздушная керма ниже порогового значения, показание отображается черным текстом на сером фоне. При превышении порогового значения показание отображается светлым текстом на сером фоне.

Во время получения рентгеновского изображения (рентгеноскопия или экспозиция) будет отображаться интенсивность DAP [мГр·см²/с], а после прекращения получения рентгеновского изображения отображается DAP [мГр·см²].

В зависимости от количества знаков перед запятой эти значения представляется в формате xx.x, x.xx или xxxxxxx.

По умолчанию минимальное отображаемое значение после рентгеновского излучения будет не меньше 0,1. Максимальное возможное значение — 9999999.

В случае выбора области грудной клетки эта индикация скрывается.

Эти области отображаются только на фронтальном экранном меню в случае двухпроекционной системы.

[19]

Секундомер
При включении функции секундомера на экране в измененном цвете отображаются пиктограмма секундомера и время.

Если функция секундомера не включена, то в этом месте показывается системное время.

4522 203 15462
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В двухпроекционных системах данная информация отображается только на фронтальном OMD.

На модуле Xper можно выбрать функцию-переключатель «Stopwatch» (Секундомер). Вместо системного времени отображается соответствующий символ и время секундомера. Время секундомера отображается и выделяется. Исходное показание равно «0».

3.2.5 Экранное меню (OMD) Xper (только для FlexMove)

Область экранного меню Xper расположена с левой стороны на экранах мониторов для исследований и отображает текущие установки получения изображения.

Philips Healthcare 4522 203 18452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

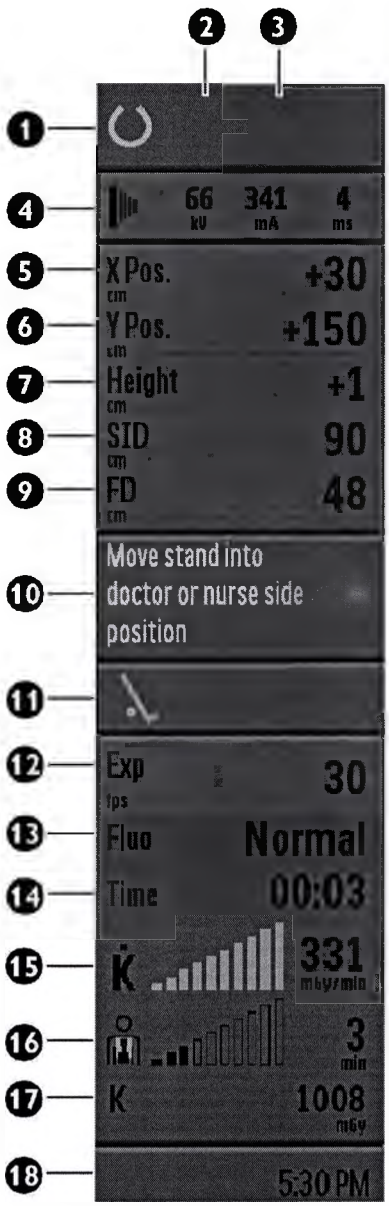


Рисунок 3.5 Экранное меню Xper

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[1]

Готова к экспозиции
Указывает, что система готова к выполнению экспозиции.

Не готова к экспозиции
Указывает, что система не готова к выполнению экспозиции.

ПРИМЕЧАНИЕ

Будет отображаться только одна из вышеуказанных индикаций [1], в зависимости от фактической ситуации.

[2]

Индикатор включения рентгеновского излучения (рентгеноскопия и экспозиция)
Отображается все время, пока включено излучение.

[3]

Индикатор нагрузки рентгеновской трубки
Индикатор нагрузки рентгеновской трубки отображается, только если рентгеновская трубка не слишком сильно нагрета. Расчет нагрева рентгеновской трубки проводится на основе следующих показателей: напряжения, силы тока (мА), мощности (мс или мАс), размера фокусного пятна и продолжительности облучения во время рентгеноскопии и экспозиции, а также длительности пауз в работе.

Если мигает красный индикатор уровня нагрузки трубки, уровни нагрузки трубки определяются следующим образом:

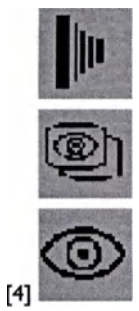
- «Overload level» (Перегрузка):
  - Трубка горячая, но необходимая нагрузка трубки может быть обеспечена. Если специалистом по обслуживанию сделана соответствующая установка, включается предупредительный зуммер нагрузки трубки и отображается сообщение с инструкцией для пользователя [10].
- «Stop level» (Остановка):
  - Перегрев трубки, рентгеноскопия возможна, экспозиция невозможна, текущая серия экспозиций прервана. Если специалистом по обслуживанию сделана соответствующая

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

установка, включается предупредительный зуммер нагрузки трубки и отображается сообщение с инструкцией для пользователя [10].

- «Maximum level» (Максимум):
  - Текущая рентгеноскопическая или экспозиционная серия прерывается в любом случае. Нет никаких дополнительных уведомлений.
- «Tube House Contact is Open» (Открыт контакт трубки):
  - Возможна только рентгеноскопия с малой нагрузкой. Если специалистом по обслуживанию сделана соответствующая установка, включается предупредительный зуммер нагрузки трубки и отображается сообщение с инструкцией для пользователя [10].


[4]

Индикатор экспозиции/получения изображения сосуда/ рентгеноскопии

Отображает фактические или предварительно заданные настройки экспозиции, получения изображения сосуда (схема сосудов) или рентгеноскопии.

Если включена экспозиция, отображаются фактические настройки экспозиции. Если включена рентгеноскопия, отображаются фактические настройки рентгеноскопии. Если система находится в фазе получения изображения сосуда, то показаны настройки получения изображения сосуда (предварительно заданные или фактические), если не началась съемка; в этом случае отображаются настройки экспозиции.

После прекращения экспозиции, получения изображения сосудов или рентгеноскопии в течение 8 секунд отображаются их фактические настройки. По истечении этого времени на экране вновь отображаются предварительно заданные настройки.

В зависимости от настроек Xper, во время экспозиции или получения изображения сосудов могут отображаться значения:

- kV (кВ), mA (мА) и ms (мс) или
- kV (кВ) и mAs (мАс)

4522 203 13482 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Во время проведения рентгеноскопии отображается следующая информация:

- kV (кВ) и mA (мА) (среднее значение).

ПРИМЕЧАНИЕ

Будет отображаться только одна из вышеуказанных индикаций [4], в зависимости от фактической ситуации.

[5]

Угол поворота/продольное смещение стола/поперечное положение штатива

По умолчанию показывает фактическое значение угла поворота в градусах (+ или -). Актуальная информация будет заменена целевой (в контрастных цветах), если активирована функция APC, например RECALL-1, RECALL-2 или ACCEPT-APC.

Отображаемые данные углов связаны с положением относительно пациента. Это означает, что ориентация пациента, вращение штатива, ангуляция и положение бокового штатива учитываются при отображении величины угла.

Когда штатив находится в головной позиции и меняется угол поворота, то обновляется только значение угла поворота. Если штатив находится не в головной позиции и угол ангуляции не равен 0 градусов, то при изменении угла поворота угол ангуляции также меняется и, соответственно, обновляются значения углов поворота и ангуляции.

Если система настроена для проведения кардиоисследований, то экран имеет соответствующий формат, т.е. «RAO/LAO» (Левая передняя косая/правая передняя косая проекции).

Показатель продольного смещения изоцентра стола (показан на экране в см) отображается только при изменении положения деки стола относительно положения изоцентра луча, т.е. при перемещении деки или продольном перемещении штатива. Сведения о смещении отображаются в инвертированном цвете, если выбрана функция изоцентрического APC.

4522 203 18492
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При движении штатива информация о поперечном (X) положении (в см) отображается здесь и на экране получения изображения и геометрии (AGD) на мониторе данных. Эта информация обновляется с частотой 10x/c.

[6]

Угол ангуляции/продольное смещение стола/продольное положение штатива

По умолчанию показывает фактическую величину угла ангуляции в градусах (+ или -). Актуальная информация будет заменена целевой (в контрастных цветах), если активирована функция APC, например RECALL-1, RECALL-2 или ACCEPT-APC.

Отображаемые данные углов связаны с положением относительно пациента. Это означает, что ориентация пациента, вращение штатива, ангуляция и положение бокового штатива учитываются при отображении величины угла.

Когда штатив находится в головной позиции и меняется угол ангуляции, то обновляется только значение угла ангуляции. Если штатив находится не в головной позиции и угол поворота не равен 0 или 180 градусов, то при изменении угла ангуляции угол поворота также меняется и, соответственно, обновляются значения углов ангуляции и поворота.

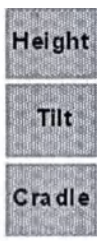
Если система настроена для проведения кардиоисследований, то экран имеет соответствующий формат, т.е. «CRAN/CAUD» (краниально/каудально).

Показатель бокового смещения изоцентра стола (указывается в см) отображается только при изменении положения деки стола относительно положения изоцентра луча, т.е. при перемещении деки или боковом перемещении штатива. Сведения о смещении отображаются в инвертированном цвете, если выбрана функция изоцентрического APC.

При движении штатива информация о продольном (Y) положении (в см) отображается здесь и на экране получения изображения и геометрии (AGD) на мониторе данных. Эта информация обновляется с частотой 10x/c.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



[7]

Смещение стола по высоте/угол наклона/угол относительно продольной оси

По умолчанию показывает смещение стола по высоте (в см). Сведения о высоте смещения отображаются в инвертированном цвете, если выбрана функция изоцентрического APC.

Угол наклона стола (в градусах (+ или -)) отображается только при изменении угла наклона стола. Угол наклона стола относительно продольной оси (в градусах (+ или -)) отображается только при изменении угла наклона стола относительно продольной оси.

Если наклона деки или ее поворота относительно продольной оси не происходит, на экране отображается информация о положении стола по высоте.

[8]

Расстояние от источника до изображения (SID)

Показывает фактическое расстояние от источника до изображения в см. Актуальная информация будет заменена целевой (в контрастных цветах), если активирована функция APC, например RECALL-1, RECALL-2 или ACCEPT-APC.

[9]

Размер плоского детектор (FD)

Показывает фактический размер плоского детектора в см или дюймах. Показания длины и диагонали плоского детектора. Актуальная информация будет заменена целевой (в контрастных цветах), если активирована функция APC, например RECALL-1, RECALL-2 или ACCEPT-APC.

При отображении данных в см числа округляются. Например, детектор размером 25 см отображается как «25». При отображении данных в дюймах числа округляются до одной десятой. Например, детектор размером 10 дюймов отображается как «10.0».

[10]

Область информационных сообщений

Сообщения с инструкциями для пользователя (действия, предупреждения, ошибки). Отображается сообщение с инструкциями для пользователя, имеющее наивысший приоритет.

Philips Healthcare 4522 203 16452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[11]

Состояние стола

Сообщения о положении стола могут быть следующими:

- нулевой/ненулевой наклон стола;
- нулевой/ненулевой поворот стола относительно продольной оси;
- стол в изоцентрическом/неизоцентрическом положении.

Информация о наклоне стола и повороте стола относительно продольной оси выдается только в том случае, когда он наклонен или повернут относительно продольной оси.

Значок изоцентра стола появляется при сохранении положения стола, указывая, что было сохранено или восстановлено это положение, а необязательно изоцентр.

[12]

Частота кадров экспозиции

Отражает выбранную или фактическую частоту кадров в кадр/с. В случае нескольких фаз отображается частота кадров первой фазы.

Если включена синхронизация по ЭКГ, вместо частоты кадров (кадр/с) отображается «ECG» (ЭКГ). Изображения получаются с частотой, определяемой установкой ЭКГ «Trigger Delay» (Задержка синхронизации), заданной на модуле Xper.

При однокадровой экспозиции вместо частоты кадров (кадр/с) отображается текст «Single Shot» (Одиночный кадр).

Если частота кадров определяется целым (не дробным) числом, она отображается в формате (xx). Если показатель частоты кадров является дробным числом, то он отображается в формате (xx,x), т.е. с одним знаком после запятой.

Например:

- 12,5 будет отображаться как 12,5
- 6,25 будет отображаться как 6,3
- 15 будет отображаться как 15

Если выбрано «Accept-APC» (Принять APC), то отображаются данные режима APC (в инвертированных цветах) (Sequence/ Reference1/Reference2/Ref_biplane/3D APC/Isocentric/ResetGeo)

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

(Последовательность/Контрольный монитор 1/Контрольный монитор 2/Контр_двухпроекционный/APC в трехмерном режиме/ Изоцентрический/Сброс геометрии).

При включении экспозиции снова отображаются параметры экспозиции.

[13]

Режим рентгеноскопии
Отображение выбранного режима рентгеноскопии, т. е. «High», «Normal», «Low» или «ECG» (с высокой дозой, со средней дозой, с низкой дозой или с синхронизацией по ЭКГ). Когда включена синхронизация по ЭКГ, изображения получаются с частотой, определяемой настройкой ЭКГ «Trigger Delay» (Задержка синхронизации), заданной на модуле Xper.

[14]

Время рентгеноскопии
Экран времени можно настроить для показа минут и секунд (например, мм:сс) или минут и десятых долей минуты (например, xx.x) для фронтального и бокового каналов.

[15]

Расчетная/фактическая мощность воздушной кермы (AK) рентгеноскопии или фактическая мощность воздушной кермы экспозиции
Отображаются следующие параметры:
- Во время получения рентгеновских изображений: фактическая мощность воздушной кермы рентгеноскопии.
- Во время рентгеновской экспозиции: фактическая мощность рентгеновской экспозиции.
- В остальных случаях: расчетная мощность воздушной кермы рентгеноскопии.

Отображается только для кардиологических приложений Cardiac, Cardiac Special, Cardiac 3D, Cardiac Swing, Pediatric, а также сосудистых приложений Thorax, Thorax 3D, Cardiac EP и Biosense Carto EP.

Показывает для выбранного «участка тела» фактическую мощность воздушной кермы рентгеноскопии/экспозиции в [мГр/ч] или [мГр/мин] (настраивается) во время рентгеноскопии, либо расчетную

Philips Healthcare 4522 203 15432

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

мощность воздушной кермы рентгеноскопии во время простоя. Расчет мощности основывается на настройках экспозиции для выбранной текущей функции «Body Area» (Участок тела) и отображается на экране в форматах xx,x; x,xx или ,xxx в зависимости от числа цифр, стоящих перед запятой.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если для параметра «Fluoro ECG Triggering» (Синхронизация рентгеноскопии по ЭКГ) задано значение «On» (Вкл.), то в состоянии ожидания расчетная мощность воздушной кермы рентгеноскопии и соответствующий график не отображаются в экранном меню мониторов для исследований. Если для параметра «Fluoro ECG Triggering» (Синхронизация рентгеноскопии по ЭКГ) задано значение «On» (Вкл.), то во время рентгеноскопии в экранном меню мониторов для исследований отображается только график фактической мощности воздушной кермы рентгеноскопии. Кроме того, во время экспозиции этот график не отображается.

На экране также отображается графическое изображение, которое указывает процентное соотношение между фактической или расчетной мощностью АК рентгеноскопии и максимально допустимой (пороговой) мощностью АК рентгеноскопии, величина которой определяется в 200 мГр/мин. Каждый столбик составляет 10% полной дозы. Во время проведения рентгеноскопии в графическом виде отображается фактическая мощность АК. При выключении оборудования отображается график расчетной рентгеноскопической мощности АК.

ПРИМЕЧАНИЕ

Фактическая величина, отображаемая в графическом виде, округляется в меньшую сторону перед преобразованием в вертикальные столбики, например, 28%: два столбика заполнены, 99%: девять столбиков заполнены.

Мощность АК при рентгеноскопии контролируется во время получения изображений, и отображаемая информация ежесекундно обновляется.

4522 203 16462
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[16]

Облучаемая часть тела и участок тела
Отображается только для кардиологических приложений Cardiac, Cardiac Special, Cardiac 3D, Cardiac Swing, Pediatric, а также сосудистых приложений Thorax, Thorax 3D, Cardiac EP и Biosense Carto EP.

Когда сведения о дозе для различных зон тела определены в базе данных EPX, на экранной панели отображается информация об облучаемой части тела и участке тела.

Когда сведения о дозе для различных зон тела не определены в базе данных EPX, на экранной панели отображается информация о произведении дозы на площадь (DAP).

Во время получения рентгеновских изображений (рентгеноскопия или экспозиция) с частотой кадров более 6 кадр./с отображается интенсивность DAP [мГр·см²/с]. В остальных случаях отображается суммарная величина DAP [мГр·см²].

Интенсивность DAP отслеживается во время получения изображений и отображается на экране получения изображений и геометрии (AGD), где она обновляются ежесекундно.

По завершении процедуры получения изображений отображается суммарная величина DAP.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

На вкладке «Run log» (Журнал серии) показана информация по DAP; эту информацию можно распечатать, используя кнопку управления данными **Print report** (Печать отчета) на мониторе данных.

Процесс выбора процедуры включает в себя выбор участка тела, т.е. части тела, которая подвергнется облучению, например, грудная клетка.

В пределах «участка тела» кожа представляется в виде сферы диаметром 30 сантиметров, описанной вокруг «изоцентра» системы. Эта сфера разделяется на 10 «участков тела». Каждый «участок тела» содержит определенное количество пикселов.

В зависимости от геометрической проекции пучка рентгеновского излучения и положения шторок коллиматора пиксели облучаются в одном или нескольких «участках тела». Облучаемая часть называется «зоной облучения кожи». Система отслеживает кумулятивную дозу рентгеновского облучения и экспозиции кожи (воздушную керму), которая накладывается на каждый излучаемый пиксел в каждом «участке тела».

Отображается также график, показывающий процентное соотношение между кумулятивной АК для выбранного текущего «участка тела» и пороговой дозой, равной 2 Гр. Каждый столбик составляет 10% полной дозы.

ПРИМЕЧАНИЕ

Фактическая величина, отображаемая в графическом виде, округляется в меньшую сторону перед преобразованием в вертикальные столбики, например, 28%: два столбика заполнены, 99%: девять столбиков заполнены.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

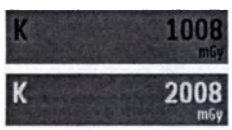
Отображается также оставшееся время рентгеноскопии до расчетной мощности воздушной кермы (в минутах, если оставшееся время превышает 2 минуты, или в секундах, когда остается менее 2 минут). Или отображается кумулятивная АК [Гр] для текущего выбранного «участка тела».

ПРИМЕЧАНИЕ

Когда включен режим рентгеноскопии с синхронизацией по ЭКГ, оставшееся время рентгеноскопии до расчетной мощности воздушной кермы не отображается в экранном меню мониторов для исследований.

Расчетное время в минутах, во время которого пациент может подвергаться облучению на выбранном текущем «участке тела» без риска получить ожог кожи, определяется системой. Если расчетное/предполагаемое время в минутах равно нулю или меньше, это означает, что для текущего выбранного «участка тела» достигнута пороговая доза, на экране отображается величина кумулятивной АК (в Гр) и отображается предупреждающее сообщение. В этом случае меняется цвет графического изображения и величины кумулятивной АК (в Гр).

4522 203 18432
Philips Healthcare

[18] 

Общая суммарная воздушная керма/(суммарное) произведение дозы на площадь (интенсивность)

Суммарная воздушная керма [мГр] будет отображаться как xxxxxx. Суммарная воздушная керма до и после превышения порогового значения отображается разными цветами (это пороговое значение можно настроить; значение по умолчанию: 2 Гр). Когда общая суммарная воздушная керма ниже порогового значения, показание отображается черным текстом на сером фоне. При превышении порогового значения показание отображается светлым текстом на сером фоне.

Во время получения рентгеновского изображения (рентгеноскопия или экспозиция) будет отображаться интенсивность DAP [мГр·см²/с], а после прекращения получения рентгеновского изображения отображается DAP [мГр·см²].

В зависимости от количества знаков перед запятой эти значения представляется в формате xx.x, x.xx или xxxxxxx.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

По умолчанию минимальное отображаемое значение после рентгеновского излучения будет не меньше 0,1. Максимальное возможное значение — 9999999.

В случае выбора области грудной клетки эта индикация скрывается.

[18]

Секундомер
При включении функции секундомера на экране в измененном цвете отображаются пиктограмма секундомера и время.

Если функция секундомера не включена, то в этом месте показывается системное время.

На модуле Xper можно выбрать функцию-переключатель «Stopwatch» (Секундомер). Вместо системного времени отображается соответствующий символ и время секундомера. Время секундомера отображается и выделяется. Исходное показание равно «0».

3.2.6 Пульт дистанционного управления Xper

Пульты дистанционного управления прямого доступа служат для включения функции непосредственно с пульта дистанционного управления.

Пульт дистанционного управления Xper является устройством дистанционного управления, использующим инфракрасное излучение (ИК). ИК-передатчик находится на передней панели пульта, и если он закрыт, сигналы передаваться не будут. ИК-приемник находится под потолочным креплением для мониторов.

4522 203 15462
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Зеленый индикатор на приемнике указывает на то, что выбранная команда принята. Пульт дистанционного управления Xper может работать в прозрачном стерильном чехле.

ОСТОРОЖНО!

- ***Не используйте пульт дистанционного управления Xper, если в одном помещении установлено несколько систем Системы AlluraClarity.***
- ***Инфракрасное излучение пульта дистанционного управления Xper может мешать работе другого ИК-управляемого оборудования, находящегося в этом же помещении. Перед использованием пульта дистанционного управления при проведении процедур убедитесь, что он не создает помех работе другого оборудования.***

Пульт дистанционного управления Xper оснащен лазерной «указкой». Лазерная указка предназначена для указания точек изображений на мониторах. Запрещается наводить это устройство на людей. Данный пульт дистанционного управления относится к лазерным устройствам класса 2.

Лазерная указка расположена в передней части пульта дистанционного управления Xper. На качество пятна лазерной указки на мониторах влияет использование стерильного чехла.

ОСТОРОЖНО!

Разрешается использовать только элементы управления, регулировки и процедуры, указанные в данном руководстве. Иначе можно подвергнуться воздействию опасного излучения. Запрещается открывать крышки пульта дистанционного управления просмотром. Если требуется техническое обслуживание, обращайтесь в сервис-центр. В случае повреждения крышек необходимо прекратить пользоваться пультом дистанционного управления и обратиться в сервис-центр с просьбой о замене.

Функциональные кнопки пульта дистанционного управления Xper

Существует два типа пультов дистанционного управления прямого доступа: для кардиологических и сердечно-сосудистых исследований.

4522 203 18452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

На пульте дистанционного управления имеется постоянный комплект функциональных кнопок. Поэтому, если не установлено какое-либо дополнительное оборудование, например, второй контрольный монитор, то при нажатии кнопки "Copy Image to Ref 2" (Скопировать изображение в контрольный файл 2) ничего не произойдет.

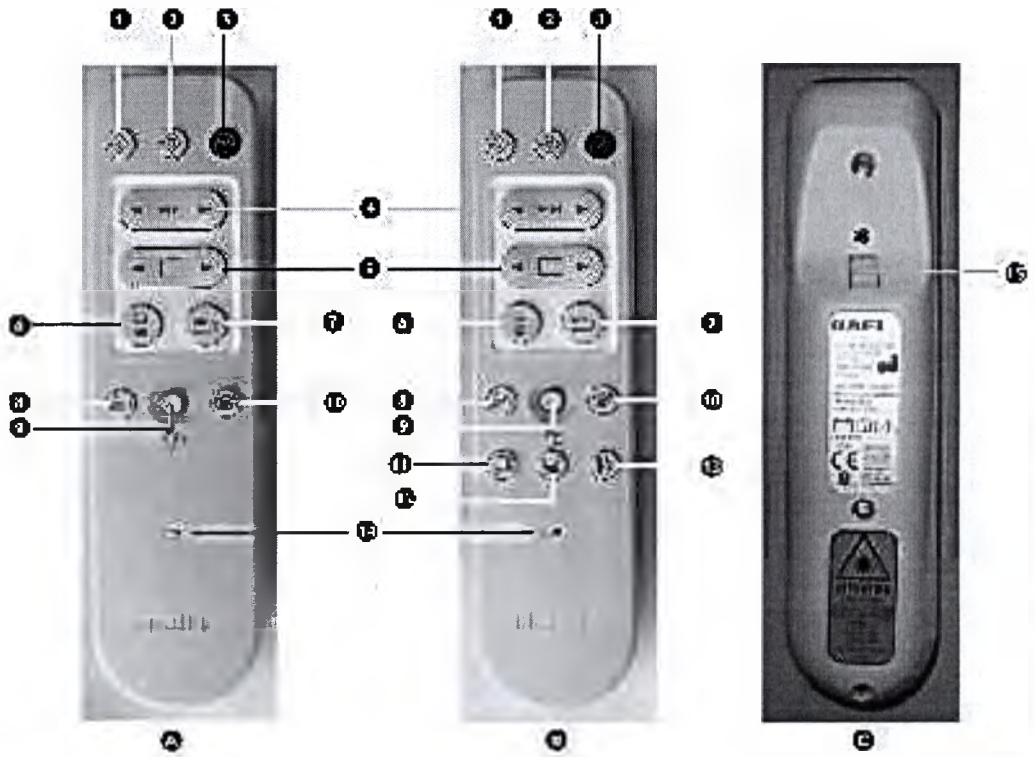


Рисунок 3.6 Функциональные кнопки пульта дистанционного управления Xper

[1]

Скопировать изображение в контрольный файл 1

Копирование активного изображения либо в контрольный файл 1, либо в контрольный файл 1 и файл «Photo» (Фото) в зависимости от выбора, сделанного на вкладке «Viewing Settings» (Настройки

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

просмотра). См. также пункт «Настройки просмотра» в разделе «Настройка и обслуживание» руководства «Системы AlluraClarity: основные операции».

[2]

Скопировать изображение в контрольный файл 2
Копирование активного изображения либо в контрольный файл 2, либо в контрольный файл 2 и файл «Photo» (Фото) в зависимости от выбора, сделанного на вкладке «Viewing Settings» (Настройки просмотра). См. также пункт «Настройки просмотра» в разделе «Настройка и обслуживание» руководства «Системы AlluraClarity: основные операции».

[3]

Переключить активный монитор
Функция переключения. Переключение просмотра между монитором для исследований и контрольными мониторами 1 и 2 (если предусмотрено).

При включении просмотра на мониторе для исследований текущий фокус обработки меняется на двухпроекционный, фронтальный или боковой, в зависимости от выбранной для просмотра серии изображений.

[4]

Следующая серия/предыдущая серия
Во время просмотра в прямом или обратном направлении серии отображаются в последовательности их получения или в обратной последовательности. Среднее изображение следующей/предыдущей серии отображается и становится текущим изображением. Номера серий обновляются.

Просмотр изображений выполняется с текущими настройками отображения.

Быстрый просмотр

Если нажимать на клавишу перехода вперед или назад дольше 0,5 с, то средние изображения предыдущей или следующей серии отображаются одно за другим.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Такой быстрый просмотр невозможен в режиме "Run overview" (Просмотр серии).***

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[5]

Следующее изображение/предыдущее изображение
Во время просмотра в прямом или обратном направлении изображения отображаются в последовательности их получения или в обратной последовательности. Отображение изображений приостанавливается на границе серий, а затем отображение продолжается со следующей серии.

Переход на следующее изображение с последнего изображения последней серии приводит к отображению первого изображения первой серии. Такое циклическое движение может происходить также в обратном направлении. Номера изображений обновляются.

Просмотр изображений выполняется с текущими настройками отображения.

Быстрый просмотр

Если удерживать кнопку просмотра в прямом или обратном направлении дольше 0,5 с, то предыдущие или следующие изображения отображаются со скоростью циклического просмотра, устанавливаемой по умолчанию.

[6]

Обзор файла
Эта функция позволяет выбрать серию. При нажатии этой кнопки пульта дистанционного управления последнее просмотренное изображение каждой из 16 серий активного файла (за исключением текущей серии, из которой отображается текущее изображение) отображается в матрице 4 x 4 более низкого разрешения. При повторном нажатии кнопки [6] выбранное (активное) изображение текущей серии разворачивается на весь экран.

Последовательность изображений и используемые символы:

Символы |</>| указывают на наличие предыдущей/следующей страницы. Если число серий в файле меньше 16, то некоторые кадры будут пустыми. Прямоугольной рамкой отмечается текущее изображение.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Маркер может быть перемещен с помощью кнопки "Run Forward/Run Reverse" (Следующая серия/Предыдущая серия) для выбора другой активной серии. Если нажать кнопку "Run Forward/Run Reverse" (Следующая серия/Предыдущая серия) на

+ 0,5 с, маркер перемещается со скоростью примерно 4 изображения в секунду. Если рамка находится в начале или конце страницы обзора, она переместится на следующую или предыдущую страницу (при их наличии). Если маркер достигает первой или последней серии изображений, прокрутка серий продолжается.

[7]

Воспроизведение серии
При нажатии этой функциональной кнопки воспроизводятся все изображения активной серии. Эта функция может автоматически активироваться после получения изображений или рентгеноскопии (автовоспроизведение). Воспроизведение серии начинается с первого изображения в серии. После вывода на монитор(ы) последнего изображения процесс повторяется, начиная с первого изображения.

Воспроизведение прекращается при повторном нажатии кнопки или по истечении заданного промежутка времени (настраивается специалистом сервис-центра) или в случае отмены другой функцией. Последнее изображение, отображаемое в момент прекращения выполнения функции, остается на мониторе(ах).

Стандартная скорость воспроизведения та же, что и при воспроизведении файла [8] (задается в процессе установки в интервале от 0,5 до 2,0 скоростей получения изображений). Максимальная скорость воспроизведения – 60 кадров/с. Если затребованная скорость отображения превышает возможности системы, то изображения пропускаются.

В процессе воспроизведения можно применить к изображениям функции обработки, например, контрастность, яркость, усиление контуров, масштабирование и т.д.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[8]

Воспроизведение файла
При нажатии этой кнопки воспроизводятся все серии и изображения, содержащиеся в активном файле. Воспроизведение файла начинается с текущего изображения. Когда будет показано последнее изображение последней серии, процесс повторяется с первого изображения первой серии.

Воспроизведение прекращается при повторном нажатии кнопки или по истечении заданного промежутка времени (настраивается специалистом сервис-центра) или в случае отмены другой функцией. Последнее изображение, отображаемое в момент прекращения выполнения функции, остается на мониторе(ах).

Стандартная скорость воспроизведения та же, что и при воспроизведении серии [7] (задается в процессе установки в интервале от 0,5 до 2,0 скоростей получения изображений). Максимальная скорость воспроизведения – 60 кадров/с. Если затребованная скорость отображения превышает возможности системы, то изображения пропускаются.

В процессе воспроизведения можно применить к изображениям функции обработки, например, контрастность, яркость, усиление контуров, масштабирование и т.д.

[9]

Фиксирование масштабирование/панорамирование
Функция переключения. При нажатии кнопки [9] масштаб центральной части текущего изображения изменяется с коэффициентом 2. Масштабированные изображения можно панорамировать с помощью джойстика.

При повторном нажатии кнопки [9] функция масштабирования отключается, и изображение отображается в исходном виде.

В двухпроекционных системах эта функция применяется к фронтальному и/или боковому изображению, в зависимости от текущего выбранного фокуса обработки.

4522 203 15462
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[10]

Копировать изображение в файл «Photo» (Фото)
Копирование активного изображения (изображений) в файл "Photo" (Фото).

В двухпроекционных системах эта функция применяется к фронтальному и/или боковому изображению, в зависимости от текущего выбранного фокуса обработки.

[11]

Субтракция (Вкл./Выкл.)
Функция переключения. При нажатии этой функциональной кнопки путем операции субтракции (вычитания) соответствующих пикселов, применяемой к текущему и масочному изображениям, с изображения удаляются обычные неподвижные фоновые структуры, такие как кости или другие ткани. Номер изображения, выбранного в качестве масочного, определяется настройками Xper. При повторном нажатии этой кнопки снова отображается текущее неразностное изображение.

В двухпроекционных системах эта функция применяется к фронтальному и/или боковому изображению, в зависимости от текущего выбранного фокуса обработки.

[12]

Повторная маска для субтракции
Нажатие данной кнопки позволяет выбрать активное изображение в качестве новой маски. Эта функция доступна лишь в том случае, когда кнопка "Субтракция" [11] находится в положении "Вкл.".

В двухпроекционных системах эта функция применяется к фронтальному и/или боковому изображению, в зависимости от текущего выбранного фокуса обработки.

[13]

Установка анатомических ориентиров (Вкл./Выкл.)
Эта функция доступна лишь в том случае, когда включен режим субтракции [11]. Устанавливает анатомические ориентиры в соответствии с текущими настройками. Субтракционному изображению может не хватать необходимых анатомических ориентиров. Управление анатомическими ориентирами (частичная субтракция) позволяет добавить к разностному изображению необходимые фоновые анатомические структуры.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Чтобы обеспечить оптимальную информативность изображений и детальное отображение сосудов, полярность маркеров должна быть противоположна полярности сосудов. При включении функции установки анатомических ориентиров поверх изображения отображается ориентационная маска с коэффициентом субтракции, определяемым настройками модуля Xper.

[14]

Индикатор разрядки аккумулятора
Этот светодиодный индикатор загорается, когда заряд батареи пульта дистанционного управления Xper становится низким.

[15]

Луч лазерной указки (Вкл./Выкл.)
Находится на обратной стороне пульта дистанционного управления Xper. Служит для включения и выключения луча лазерной указки.

ОСТОРОЖНО! ***Лазерное излучение. Запрещается направлять луч в глаза.***

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.2.7 Окно просмотра

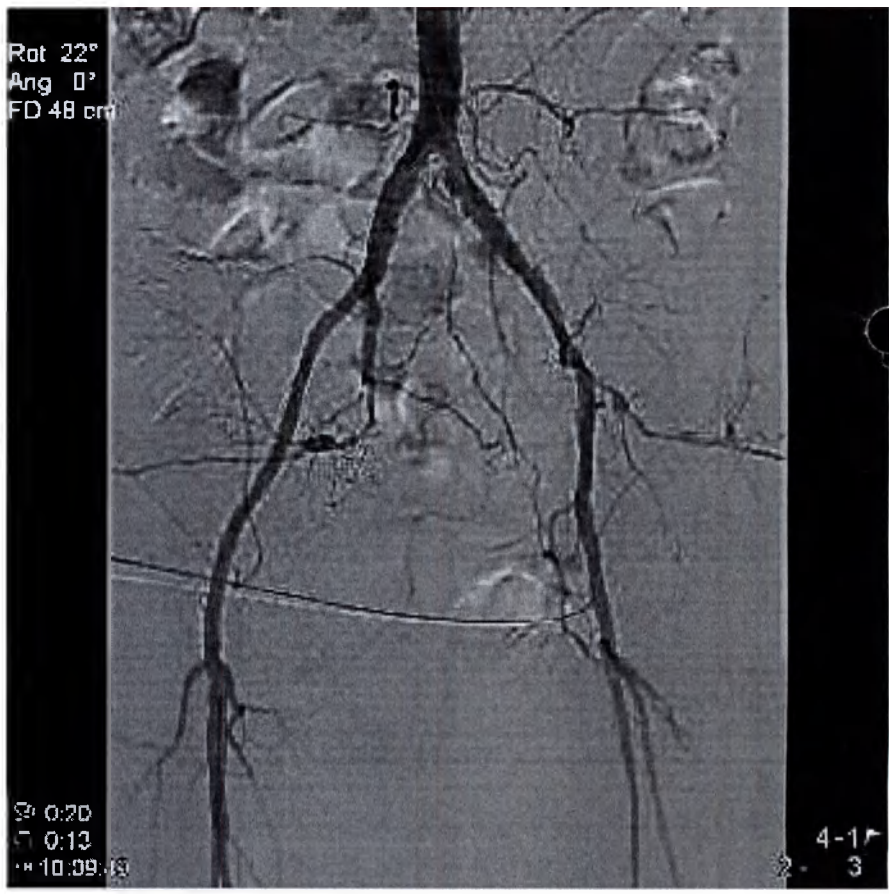


Рисунок 3.7 Монитор для исследования: окно просмотра

Системные сообщения, отображаемые в окне просмотра монитора для исследований

Системные сообщения отображаются посередине верхней части окна просмотра. Если щелкнуть отображаемое сообщение, оно переместится в нижнюю часть окна просмотра.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В следующей таблице кратко описаны возможные сообщения:

Текст сообщения	Режим системы	Действия оператора/ примечание
Осторожно! Acceptance Required (Осторожно! Требуется разрешение)	Некоторые изменения конфигурации системы не были приняты.	Обратитесь к специалисту сервис-центра.
System service mode (Режим обслуживания системы)	Специалист сервисной службы занимается (дистанционно или на месте эксплуатации) настройкой системы. Сеанс LOTS/TO не запущен.	Клиническому пользователю не следует выполнять какие-либо действия с системой, если только нет соответствующих распоряжений.
System service mode - Remote Assistance active (Режим обслуживания системы – включена дистанционная помощь)	Выполняется сеанс сервисного обслуживания. Выполняется сервисное обслуживание LOTS/TO.	Клиническому пользователю не следует выполнять какие-либо действия с системой, если только нет соответствующих распоряжений.
Remote Assistance active (Включена дистанционная помощь)	Выполняется сеанс клинического ТО.	Клинический пользователь должен убедиться, что в кабинете для исследований нет пациентов.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Текст сообщения	Режим системы	Действия оператора/ примечание
Patient Name of the Current Acquisition Patient (Фамилия текущего пациента, выбранного для получения изображений)	Система работает в обычном клиническом режиме или в режиме LOTS.	Если текущая папка исследования, выбранная для получения изображений, совпадает с текущей папкой исследования, выбранной для просмотра, И отсутствует излучение, И для данного исследования еще не начата экспозиция или рентгеноскопия, ТО отображается ФИО пациента, соответствующие текущей папке исследования, выбранной для получения изображений.
Installing Software Updates (Выполняется установка обновлений ПО)	Выполняется установка, инициированная вручную (устанавливаются файлы, или требуется подтверждение установки специалистом сервис-центра).	Выполняется установка обновлений программного обеспечения. До тех пор пока это сообщение не исчезнет, система не будет доступна для использования. За выполнением установки следите на мониторе данных. При возникновении ошибки обращайтесь в сервис-центр.

Графические элементы, отображаемые в окне просмотра монитора для исследований

На изображение, отображающееся в окне просмотра, могут накладываться следующие пиктограммы (см. рис. 3.7). Показаны только пиктограммы, относящиеся к отображаемому изображению.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[30]

Динамическое рентгеноскопическое изображение
Обозначает, что текущее изображение является динамическим рентгеноскопическим изображением. Пиктограмма отображается в верхнем правом углу.

[31]

Статическое рентгеноскопическое изображение
Обозначает, что текущее изображение является статическим рентгеноскопическим изображением. Это может быть оцифрованное рентгеноскопическое изображение, последнее сохраненное изображение (ПСИ) или изображение, сохраненное с помощью функции "Keep Fluostore" (Сохранить в памяти рентгеноскопии). Пиктограмма отображается в верхнем правом углу.

[32]

Индикатор режима рентгеноскопии с меткой
Обозначает, что активирован режим "Fluoro Trace" (Режим рентгеноскопии с меткой). Пиктограмма отображается в верхнем правом углу.

[33]

Индикатор режима субтракционной рентгеноскопии
Обозначает, что активирован режим "Fluoro Subtract" (Субтракционная рентгеноскопия). Пиктограмма отображается в верхнем правом углу.

Индикатор сдвига пикселов
Обозначает, что активирован режим сдвига пикселов. Отображается в верхнем правом углу.

[34]

Индикатор просмотра в хирургическом режиме
Показывает, что во время рентгеноскопии или экспозиции включен хирургический режим просмотра, или что изображение было получено при ВКЛЮЧЕННОМ хирургическом режиме просмотра. На экране пациент изображается со стороны затылка (по умолчанию на изображениях голова пациента находится вверх лицом к монитору). При выключенном режиме хирургического просмотра эта пиктограмма не отображается. Индикатор отображается в верхнем правом углу.

[35]

4522 203 16452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[36]

Индикатор доступности следующей страницы
Отображается в верхнем левом углу. Индикаторы функций [36] и [37] объединены в верхнем левом углу, если доступны несколько страниц (отображаются две стрелки).

[37]

Индикатор доступности предыдущей страницы
Отображается в верхнем левом углу.

[38]

Индикатор маркировки флажком серии/изображения
Отображается в нижнем правом углу

[39]

Номер серии
Отображается номер серии.

Нижний правый угол под номером серии.

[40]

Номер масочной серии
Отображается номер масочной серии для режима "Run Subtraction" (Субтракция серии)

(нижний правый угол, слева от номера серии).

[41]

Номер изображения
Отображается номер изображения

(нижний правый угол, под номером серии).

[42]

Номер изображения-маски
Отображается номер изображения-маски для режима "Subtraction" (Субтракция)

(нижний правый угол, слева от номера изображения).

[43]

Индикатор копирования
Если данный индикатор отображается на экране, это значит, что текущее изображение скопировано в другой файл.

Отображается на вкладке файла "Acquisition" (Получение изображений).

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[44]

Угол поворота
Показывает значение угла поворота в градусах (+ или -).

Отображается в верхнем левом углу.

Если система настроена для проведения кардиоисследований, то экран имеет соответствующий формат, т.е. «RAO/LAO» (Левая передняя косая/правая передняя косая проекции).

[45]

Угол ангуляции
Показывает величину угла ангуляции в градусах (+ или -).

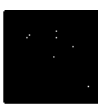
Отображается в верхнем левом углу.

Если система настроена для проведения кардиоисследований, то экран имеет соответствующий формат, т.е. «CRAN/CAUD» (краниально/каудально).

[46]

Размер плоского детектора (FD)
Показывает фактический размер поля плоского детектора (поля обзора) в сантиметрах или дюймах.

Отображается в верхнем левом углу.



Индикатор активного контрольного монитора
Отображается на обоих мониторах для исследований для обозначения активного контрольного монитора. Отображается в середине окна просмотра.

[47]

[48]

Индикатор текущего изображения

Отображается в виде рамки вокруг изображения. в режиме обзора. Индикатор текущего изображения всегда отображается на обоих мониторах для исследований.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[49] **Зарезервирована**

Элементы отображения физиологических показателей на мониторе для исследований

[50] **Физиологическая кривая**

Отображается выбранная физиологическая кривая.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Примечание. Кривая отображается в виде прозрачного графического наложения на текущее изображение внизу в центре.***

[51] **Курсор физиологического сигнала**

Местоположение на текущем изображении (обновляется в режиме реального времени)

Элементы экрана, отображаемые на мониторе для исследований с наложением текста

[52] **Индикатор времени серии**
Нижний левый угол.

[53] **Индикатор времени изображения**
Это время связано со временем серии.

Нижний левый угол.

[54] **Индикатор времени маски**
Это время связано со временем серии.

Нижний левый угол.

[55] **Индикатор субтракции серии**
Отображается в режиме субтракции серии.

Нижний левый угол.

Элементы экрана, отображаемые на мониторе для исследований с предварительно выбранным изображением

[56] **Значок предварительной выборки**
Отображается при просмотре изображений, выбираемых из памяти. Под пиктограммой отображается дата исследования, во время которого было получено изображение.

4522 203 15462 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.3 Контрольные мониторы

Обзор

В двухпроекционных системах конфигурация фронтальных и боковых контрольных мониторов одинакова. Контрольные мониторы позволяют оператору взаимодействовать с системой и выводить на экран нужную информацию. В данном разделе дается описание дисплеев, а также приводится информация о функциях, доступных на экранах мониторов.

Элементы управления имеют фиксированное расположение на экране. Отображаемые панели нельзя перемещать в другие места расположения на мониторе.

Отображаемые на контрольном мониторе данные, относящиеся к пациенту, можно использовать только для справки; их нельзя менять.

3.3.1 Экраны

На фронтальном и боковом контрольном мониторе отображается один экран, на котором показаны имя пациента, область вкладок файлов, данные пациента и окно просмотра (область изображений).

Данные пациента отображаются в области [C] (см. раздел 4.1.3 "Данные пациента"), остальная часть которой остается пустой.

Philips Healthcare 4522 203 18492

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

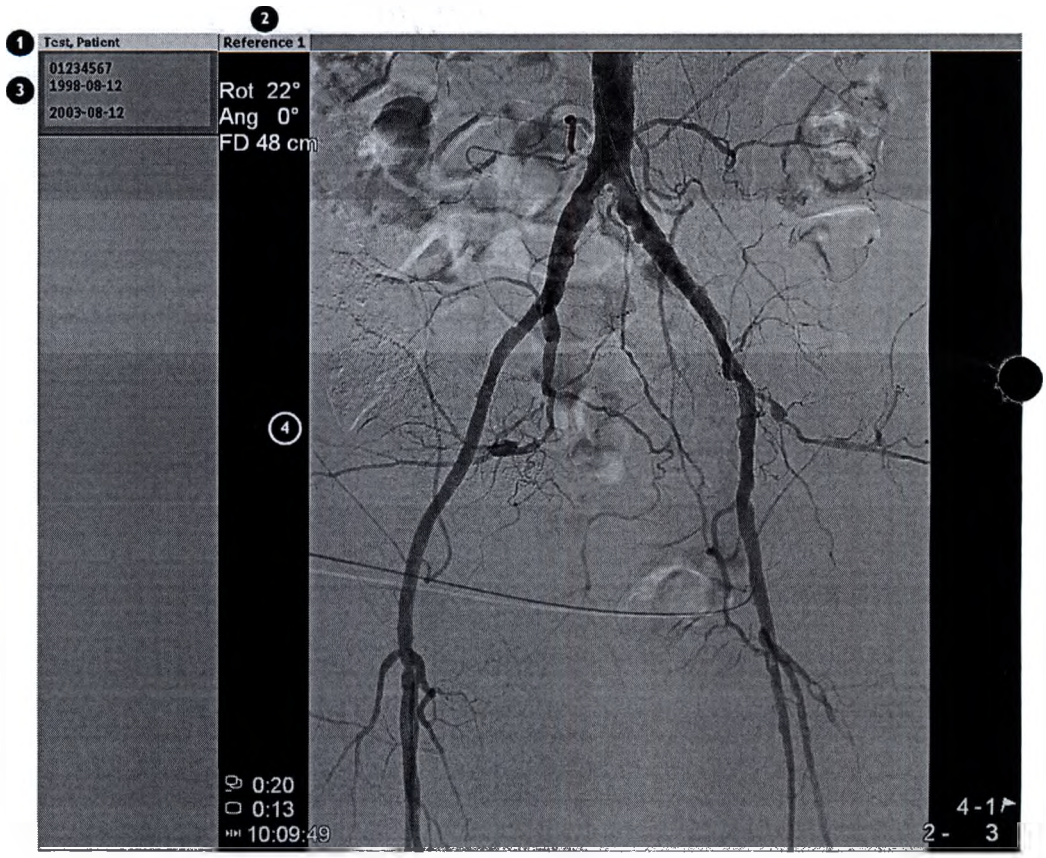


Рисунок 3.8 Контрольный монитор: конфигурация

Элемент	Описание	Раздел
1	Имя пациента	3.3.2
2	Вкладки файлов	3.3.3
3	Данные пациента	3.3.4
4	Окно просмотра	3.3.5

В следующих разделах приведено подробное описание областей экрана. Номера разделов указаны в таблице выше.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.3.2 Имя пациента

Фамилия пациента отображается черным шрифтом в сером поле в верхнем левом углу экрана контрольного монитора.

Фамилия пациента также отображается белым цветом в увеличенном размере в окне просмотра до тех пор, пока для исследования пациента не применено какое-либо излучение.

Рисунок 3.9 Имя пациента

Отображается только фамилия пациента, выбранного для получения изображений.

3.3.3 Вкладки файлов

Вкладки файлов отображаются вдоль верхнего края экрана контрольного монитора(ов). Вкладка файла отображается в том случае, если файл содержит изображения.

Вкладки файлов можно выбрать только на обзорном мониторе. Вкладка активного файла визуально выделяется, и в окне просмотра появляется текущее изображение из этого файла.

На экране могут отображаться следующие вкладки файлов:

- "APC Reference" (Контрольный режим APC):
  - "Reference 1" (Контрольный файл 1) - на контрольном мониторе 1.
  - "Reference 2" (Контрольный файл 2) - на контрольном мониторе 2.
- "Prefetch" (Предварительная выборка):
  - "Prefetch 1" (Предварительная выборка 1) - на контрольном мониторе 1
  - "Prefetch 2" (Предварительная выборка 2) (только для двухпроекционных систем) - на боковом контрольном мониторе 1.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Вкладки файла (файлов) предварительной выборки не отображаются до прекращения операции предвыборки.

Вкладки файлов не отображаются на контрольных мониторах при включенном режиме двойной рентгеноскопии и отсутствии дополнительных мониторов двойной рентгеноскопии (см. раздел 2.5.1, «Общие правила»).

3.3.4 Данные пациента

В области данных пациента отображаются данные текущего пациента, выбранного на мониторе данных. Данные пациента, отображаемые на контрольном мониторе, приведены для справки и не могут быть изменены.

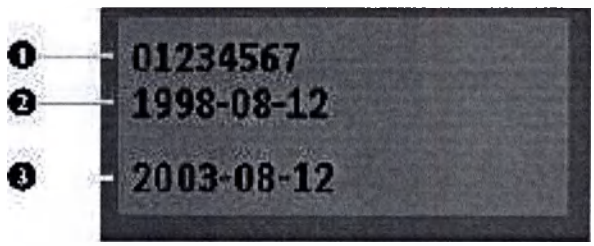


Рисунок 3.10 Данные пациента

Номер	Описание
1	Идентификатор пациента
2	Дата рождения пациента
3	Дата начала исследования

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.3.5 Окно просмотра

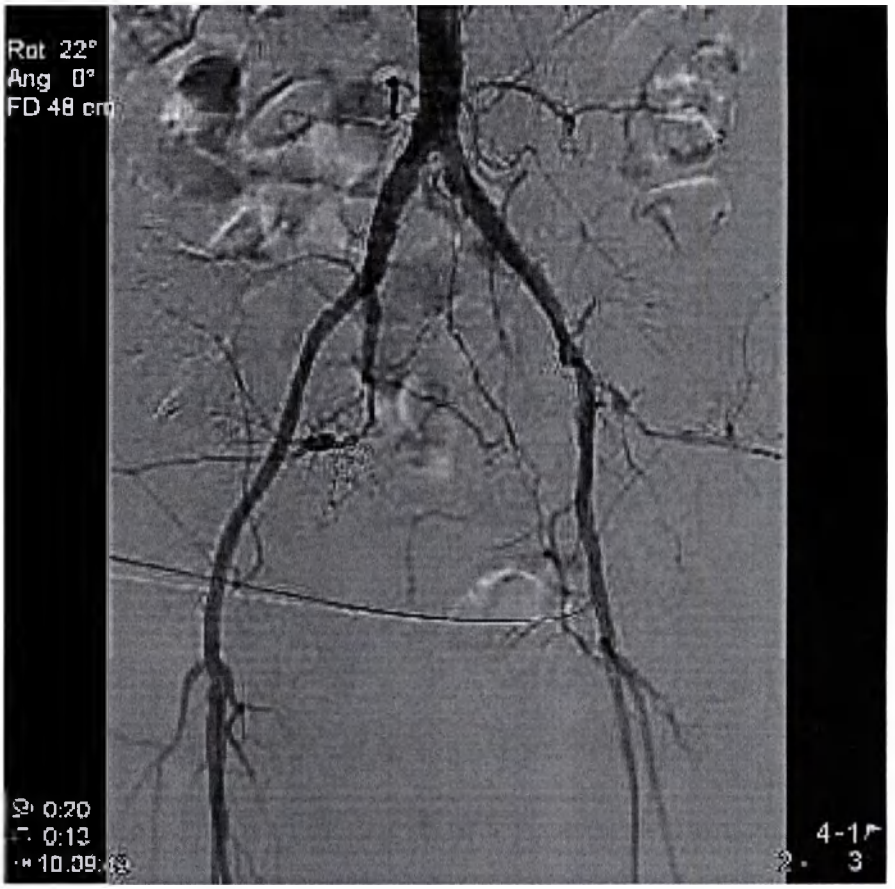


Рисунок 3.11 Контрольный монитор: окно просмотра

Графические элементы (пиктограммы), отображаемые в окне просмотра контрольного монитора

На изображение, отображающееся в окне просмотра, могут накладываться следующие пиктограммы (см. рис. 3.12). Показаны только пиктограммы, относящиеся к отображаемому изображению.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[21]

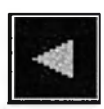
Индикатор сдвига пикселов
Обозначает, что активирован режим сдвига пикселов. Отображается в верхнем правом углу.

[22]

Индикатор просмотра в хирургическом режиме
Показывает, что во время рентгеноскопии или экспозиции включен хирургический режим просмотра, или что изображение было получено при ВКЛЮЧЕННОМ хирургическом режиме просмотра. На экране пациент изображается со стороны затылка (по умолчанию на изображениях голова пациента находится вверх лицом к монитору). При выключенном режиме хирургического просмотра эта пиктограмма не отображается. Индикатор отображается в верхнем правом углу.

[23]

Индикатор доступности следующей страницы
Отображается в верхнем левом углу. Индикаторы функций [23] и [24] объединены в верхнем левом углу, если доступны несколько страниц (отображаются две стрелки).

[24] 

Индикатор доступности предыдущей страницы
Отображается в верхнем левом углу.

[25]

Номер серии
Отображается номер серии.

Нижний правый угол под номером серии.

[26]

Номер масочной серии
Отображается номер масочной серии для режима "Run Subtraction" (Субтракция серии)

(нижний правый угол, слева от номера серии).

[27]

Номер изображения
Отображается номер изображения

(нижний правый угол, под номером серии).

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[28]

Номер изображения-маски
Отображается номер изображения-маски для режима "Subtraction" (Субтракция)

(нижний правый угол, слева от номера изображения).

[29]

Угол поворота
Показывает в окне просмотра угол поворота отображаемого изображения в градусах (+ или -).

Отображается в верхнем левом углу.

Если система настроена для проведения кардиоисследований, то экран имеет соответствующий формат, т.е. «RAO/LAO» (Левая передняя косая/правая передняя косая проекции).

[30]

Угол ангуляции
Показывает в окне просмотра угол ангуляции отображаемого изображения в градусах (+ или -).

Отображается в верхнем левом углу.

Если система настроена для проведения кардиоисследований, то экран имеет соответствующий формат, т.е. «CRAN/CAUD» (краниально/каудально).

[31]

Размер плоского детектора (FD)
Показывает размер поля плоского детектора в см или дюймах.

Отображается в верхнем левом углу.

[32] **Индикатор активного экрана**

Рамка изображения. Индикатор положения активного просмотра отображается на мониторах в режиме обзора.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Элементы экрана физиологических показателей, отображаемые на контрольных мониторах

[33] **Физиологическая кривая**

Отображается выбранная физиологическая кривая.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Кривая отображается в виде прозрачного наложения поверх активного изображения.***

[34] **Курсор физиологического сигнала**

Местоположение на текущем изображении (обновляется в режиме реального времени)

Элементы экрана, отображаемые на контрольном мониторе с наложением текста

[35] **Индикатор времени серии**
Нижний левый угол.

[36] **Индикатор времени изображения**
Это время связано с временем серии.

Нижний левый угол.

[37] **Индикатор времени маски**
Это время связано с временем серии.

Нижний левый угол.

Индикатор субтракции серии

Отображается в режиме субтракции серии.

Нижний левый угол.

Элементы экрана, отображаемые на контрольном мониторе с предварительно выбранным изображением

[38] **Значок предварительной выборки**
Отображается при просмотре изображений, выбираемых из памяти. Под пиктограммой отображается дата исследования, во время которого было получено изображение.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Philips Healthcare 4622 203 16452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4 Пультовая комната

4.1 Обзорные мониторы

Обзор

В двухпроекционных системах расположение элементов на фронтальном и боковом обзорных мониторах одинаково. Обзорный монитор позволяет оператору взаимодействовать с системой и выводить на экран нужную информацию. В этом разделе дается описание обзорных мониторов и отображаемых на них данных.

Элементы управления имеют фиксированное расположение на экране. Отображаемые панели не могут быть перемещены в другую область экрана. Для управления функциями используются:

- обзорный монитор (с помощью мыши и клавиатуры) и
- модуль Xper.

Данные пациента, отображаемые на экране обзорного монитора, относятся к нормативно-справочной информации и не могут быть изменены.

4.1.1 Экраны

Экран обзорного монитора включает окно просмотра и панель функциональных кнопок. Кроме того, на экране отображаются данные пациента и различные вкладки для просмотра имеющихся файлов.

В двухпроекционных системах активный экран может выбираться на модуле Xper или на обзорном мониторе.

Для выбора фронтального или бокового экрана в качестве активного щелкните кнопкой мыши на активной функциональной кнопке или в области просмотра этого экрана. Например, если активен

4522 203 18452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

фронтальный экран, щелчок в области изображения бокового обзорного монитора делает активным боковое изображение (при его наличии), и наоборот.

Функциональные кнопки обзора, воспроизведения и просмотра изображений всегда активны на обоих обзорных мониторах при работе с серией изображений.

Другие функциональные кнопки на фронтальном и боковом мониторах активны только при наличии в текущей серии фронтальных или боковых изображений, соответственно (если серия содержит только фронтальные изображения - кнопки на боковом обзорном мониторе неактивны, и наоборот).

Рисунок 4.1 Элементы обзорного монитора

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Элемент	Описание	Раздел
1	Имя пациента	4.1.2
2	Данные пациента	4.1.3
3	Вкладки файлов	4.1.4
4	Функциональные кнопки	4.1.5
5	Функциональные панели управления	4.1.6
6	Панели управления процедурами количественного анализа	4.1.7
7	Окно просмотра	4.1.8

В определенных ситуациях в окне просмотра [8] отображаются системные сообщения. Описание и значение сообщений см. в разделе 4.1.8 "Окно просмотра".

В следующих разделах приведено подробное описание каждой области экрана. Номера разделов указаны в таблице выше.

4522 203 15452 Philips Healthcare

4.1.2 Имя пациента

Фамилия пациента отображается черными буквами на сером фоне в левом верхнем углу обзорного монитора.

Рисунок 4.2 Имя пациента

ПРИМЕЧАНИЕ ***Фамилия пациента, выбранного для проведения исследования, отображается крупными буквами в верхней части окна просмотра вплоть до включения источника излучения и проведения процедуры.***

4.1.3 Данные пациента

В области данных пациента отображаются данные текущего пациента, выбранного на мониторе данных. Данные пациента, отображаемые на обзорном мониторе, относятся к справочной информации и не могут быть изменены.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 4.3 Данные пациента

Номер	Описание
1	Идентификационный номер пациента
2	Дата рождения пациента
3	Дата начала исследования

4.1.4 Вкладки файлов

Вдоль верхнего края обзорного экрана расположены вкладки файлов. Вкладка файла "Acquisition" (Получение изображений) отображается всегда, вкладки остальных файлов отображаются только в том случае, если файл содержит изображения.

При выборе вкладки соответствующий файл становится активным. Вкладка активного файла визуально выделяется, и в окне просмотра появляется текущее изображение из этого файла.

В двухпроекционных системах выбранная вкладка файла выделяется на боковом и фронтальном обзорных мониторах, независимо от того, какой экран является активным.

Если вкладки не помещаются в верхней строке экрана, появляется полоса прокрутки, позволяющая выбрать вкладки, невидимые в текущий момент.

Выбор вкладки осуществляется с помощью курсора. При перемещении курсора на вкладку она выводится на передний план. При последовательном просмотре вкладок после последней вкладки снова отображается информация, соответствующая первой вкладке.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 4.4 Вкладки файлов

На экране могут отображаться следующие вкладки файлов:

- Получение изображений
- "APC Reference" (Контрольный режим APC):
  - "Reference 1" (Контрольный файл 1) - на контрольном мониторе 1
  - "Reference 2" (Контрольный файл 2) - на контрольном мониторе 2
- "Photo" (Фото)
- "Prefetch" (Предварительная выборка):
  - "Prefetch 1" (Предварительная выборка 1) - на контрольном мониторе 1
  - "Prefetch 2" (Предварительная выборка 2) - на контрольном мониторе 1 (боковом)
- "Archive" (Архив)

На вкладке файла "Acquisition" (Получение изображений) имеется индикатор копирования. При копировании изображения или серии изображений с помощью команд "Копировать изображение/ Копировать серию" индикатор копирования мигает около 3 секунд. Если в течение этих 3 секунд выбирается другая вкладка, мигание индикатора прекращается.

При запуске функции "Print Preview" (Просмотр печати) в области изображения появляется окно "Print Preview" (Просмотр печати). В верхней части окна "Print Preview" (Просмотр печати) содержится заголовок и кнопка закрытия окна (крестик). Заголовок перекрывает строку вкладок в верхней части экрана. Щелчок на крестике завершает просмотр и закрывает окно просмотра печати, после чего строка вкладок снова становится видимой.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.1.5 Функциональные кнопки

Функциональные кнопки на обзорном мониторе используются для применения функций к выбранному файлу текущего исследования. Функциональные кнопки активны, если соответствующие функции доступны, и не активны, когда эти функции становятся недоступными.

Если функция имеет несколько состояний (например, функция переключения физиологических сигналов), все возможные состояния активируются по очереди.

Функциональные кнопки, нажатие которых не открывает панель управления, используются для прямого выполнения функций (без закрытия уже открытых панелей).

Функциональные кнопки, связанные с панелями управления, только открывают соответствующую панель и не выполняют каких-либо действий непосредственно.

Если панель управления уже открыта, нажатие соответствующей функциональной кнопки закрывает эту панель; все настройки, заданные на этой панели, сохраняются и остаются активными.

Панель управления отображается в области функциональных панелей управления при нажатии соответствующей кнопки (см. раздел 4.1.6 "Функциональные панели управления").

Активная функциональная кнопка, отмеченная пунктирным прямоугольником, - это обычно последняя использовавшаяся кнопка.

Для активных функциональных кнопок:

- Функция запускается при выполнении оператором следующих действий:
  - щелчок функциональной кнопки левой кнопкой мыши;
  - нажатие клавиши Enter на клавиатуре;
  - нажатие клавиши пробела на клавиатуре.

Philips Healthcare 4522 203 18462

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Клавиша TAB на клавиатуре перемещает курсор на следующую функциональную кнопку.

Комбинация клавиш Shift+TAB на клавиатуре перемещает курсор на следующую функциональную кнопку.

Подсказки

Подсказка - это всплывающее текстовое окошко, содержащее описание функции. Подсказка отображается (в течение 5 с) при наведении курсора на функциональную кнопку.

Все функциональные кнопки (кроме кнопок управления просмотром изображений и серии изображений) имеют подсказки.

В левой части рис. 4.5 показана область функциональных кнопок экрана обзорного монитора. В правой части рис. 4.5 показаны номера кнопок, используемые в тексте при описании функций этих кнопок.

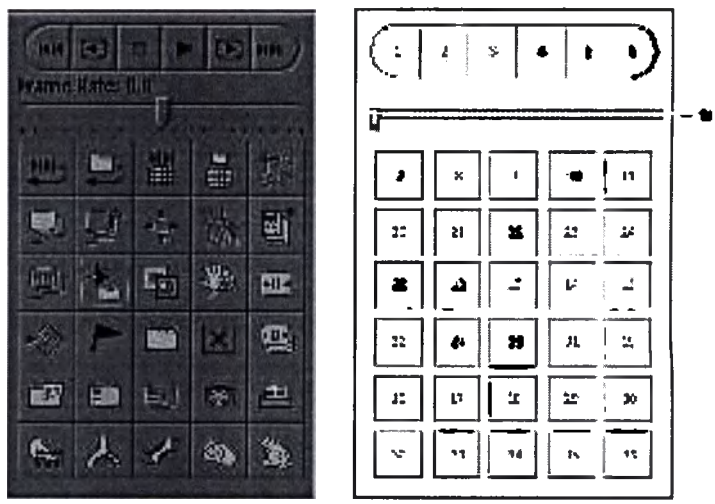


Рисунок 4.5 Функциональные кнопки

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кнопки просмотра изображений

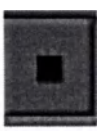
[1]

Предыдущая серия
Неактивна, если серия изображений не выбрана. Эта функция позволяет оператору быстро и последовательно просматривать предыдущие серии изображений в выбранном файле. Отображается среднее изображение предыдущей серии. Удерживание функциональной кнопки приводит к непрерывному просмотру серий в обратном порядке.

[2]

Предыдущее изображение
Неактивна, если серия изображений не выбрана. Во время просмотра изображений в обратном порядке они отображаются в последовательности, обратной той, в которой они были сделаны. Номер изображения меняется, показывая, какое изображение является текущим. Просмотр изображений выполняется с текущими настройками отображения. При нажатии кнопки просмотра предыдущего изображения на первом изображении серии выбирается последнее изображение предыдущей серии.

Удерживание кнопки просмотра предыдущего изображения дольше 0,5 с запускает просмотр изображений в обратном порядке со стандартной скоростью воспроизведения.

[3] 

Остановка воспроизведения
Неактивна, если серия изображений не выбрана. Останавливает воспроизведение изображения.

[4]

Запуск воспроизведения серии
Неактивна, если серия изображений не выбрана. Запускает воспроизведение серии. Функцию запуска воспроизведения серии можно настроить таким образом, чтобы воспроизведение изображений начиналось сразу по завершении экспозиции или процедуры рентгеноскопии.

Дважды щелкните на изображении в течение воспроизведения файла – воспроизведение остановится.

4522 203 16452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[4a] **Частота кадров**

Позволяет настроить скорость и направление воспроизведения. Рядом с регулятором скорости отображается текущее значение скорости просмотра (кадр/с).

Перемещение регулятора в сторону от среднего положения запускает воспроизведение. При перемещении регулятора влево от среднего положения изображения воспроизводятся в обратном порядке. При перемещении регулятора вправо от среднего положения изображения воспроизводятся в прямом порядке. При установке регулятора в среднее положение (0 кадров/с) воспроизведение останавливается (после некоторого периода ожидания).

Чем дальше от среднего положения находится регулятор, тем выше скорость воспроизведения изображений.

[5]

Следующее изображение
Неактивна, если серия изображений не выбрана. Во время просмотра изображений в прямом порядке они отображаются в той последовательности, в которой были получены. Номер изображения меняется, показывая, какое изображение является текущим.

Просмотр изображений выполняется с текущими настройками отображения. При нажатии кнопки просмотра следующего изображения на первом изображении серии выбирается последний снимок предыдущей серии.

Удерживание кнопки просмотра следующего изображения дольше 0,5 с запускает просмотр изображений в прямом порядке со стандартной скоростью воспроизведения.

[6]

Следующая серия
Неактивна, если серия изображений не выбрана. Эта функция позволяет оператору быстро просматривать серии изображений в выбранном файле в прямой последовательности. Отображается

4522 203 16452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

центральное изображение следующей серии. Удерживание функциональной кнопки приводит к непрерывному просмотру серий в прямом порядке.

Функции воспроизведения изображений

[7]

Воспроизведение серии
Неактивна, если серия изображений не выбрана. Нажатие данной функциональной кнопки запускает воспроизведение всех изображений выбранной серии. Эта функция может автоматически активироваться после получения изображений или рентгеноскопии (автовоспроизведение). Воспроизведение серии начинается с первого изображения в серии. После вывода на монитор(ы) последнего изображения процесс повторяется, начиная с первого изображения.

Воспроизведение прекращается при повторном нажатии кнопки, по истечении заданного промежутка времени (устанавливается специалистами сервис-центра) либо в случае выбора другой функции. Последнее изображение, отображаемое в момент прекращения выполнения функции, остается на мониторе(ах).

Двойной щелчок на изображении во время воспроизведения серии останавливает воспроизведение.

Стандартная скорость воспроизведения та же, что и при воспроизведении файла [8] (задается в процессе установки в интервале от 0,5 до 4,0 скоростей получения изображений). Максимальная скорость воспроизведения – 240 кадров/с. Если затребованная скорость отображения превышает возможности системы, то изображения пропускаются.

В процессе воспроизведения можно применить к изображениям функции обработки, например, контрастность, яркость, усиление контуров, масштабирование и т.д.

4522 203 15452 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[8]

Воспроизведение файла
Неактивна, если серия изображений не выбрана. Нажатие данной функциональной кнопки запускает воспроизведение всех серий и изображений выбранного файла. Воспроизведение файла начинается с текущего изображения. Когда будет показано последнее изображение последней серии, процесс повторяется с первого изображения первой серии.

Воспроизведение прекращается при повторном нажатии кнопки, по истечении заданного промежутка времени (устанавливается специалистами сервис-центра) либо в случае выбора другой функции. Последнее изображение, отображаемое в момент прекращения выполнения функции, остается на мониторе(ах).

Двойной щелчок на изображении во время воспроизведения файла останавливает воспроизведение.

Стандартная скорость воспроизведения та же, что и при воспроизведении серии [7] (задается в процессе установки в интервале от 0,5 до 4,0 скоростей получения изображений). Максимальная скорость воспроизведения – 240 кадров/с. Если затребованная скорость отображения превышает возможности системы, то изображения пропускаются.

В процессе воспроизведения можно применить к изображениям функции обработки, например, контрастность, яркость, усиление контуров, масштабирование и т.д.

[9]

Обзор серии
Неактивна, если серия изображений не выбрана. Эта функция-переключатель позволяет, например, проверить, все ли изображения выбранной серии отмечены для последующей передачи. При нажатии кнопки [9] появляется блок из 16 (4x4) уменьшенных изображений выбранной серии (с более низким разрешением). При повторном нажатии кнопки [9] выбранное изображение разворачивается на весь экран.

Последовательность изображений и используемые символы:

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Символы |</>| указывают на наличие предыдущей/следующей страницы. Если серия состоит менее чем из 16 изображений, некоторые кадры будут пустыми. Прямоугольной рамкой отмечается текущее изображение. Рамку можно перемещать с помощью кнопок [5] (Следующее изображение) и [2] (Предыдущее изображение) для выбора других изображений. При удерживании кнопок [5] (Следующее изображение) или [2] (Предыдущее изображение) дольше 0,5 с рамка начинает перемещаться со скоростью около 4 изображений/с.

Для перемещения рамки на другое изображение можно использовать колесо прокрутки мыши либо щелкнуть на нужном изображении левой кнопкой мыши. Для перехода к среднему изображению следующей или предыдущей серии нажмите кнопку [6] (Следующая серия) или [1] (Предыдущая серия).

Если рамка находится в начале или конце страницы обзора, она переместится на следующую или предыдущую страницу (при их наличии). По достижении первого или последнего изображения рамка продолжает последовательно перемещаться к другим изображениям. Кнопки |3 / 4| используются для перехода к следующей или предыдущей странице обзора.

Двойной щелчок мышью на изображении разворачивает его на весь экран.

[10]

Обзор файла
Неактивна, если серия изображений не выбрана. Эта функция-переключатель может использоваться для выбора серии. При нажатии кнопки [10] отображаются центральные изображения 16 серий, содержащихся в выбранном файле (4 x 4) (за исключением активной серии, для которой отображается текущее изображение). При повторном нажатии кнопки [10] выбранное изображение разворачивается на весь экран.

Последовательность изображений и используемые символы:

4522 203 18482
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Символы |</>| указывают на наличие предыдущей/следующей страницы. Если число серий в файле меньше 16, то некоторые кадры будут пустыми. Прямоугольной рамкой отмечается текущее изображение. Рамку можно перемещать с помощью кнопок [6] (Следующая серия) и [1] (Предыдущая серия) для выбора других серий. При удерживании кнопки [6] (Следующая серия) или [1] (Предыдущая серия) дольше 0,5 с рамка начинает перемещаться со скоростью около 4 изображений/с.

Для перемещения рамки на другое изображение (серию) можно использовать колесо прокрутки мыши либо щелкнуть на нужном изображении левой кнопкой мыши.

Если рамка находится в начале или конце страницы обзора, она переместится на следующую или предыдущую страницу (при их наличии). По достижении первой или последней серии рамка продолжает последовательно перемещаться к другим сериям.

Кнопки |3 / 4| используются для перехода к следующей или предыдущей странице обзора. Нажатие кнопок |3 / 4| до окончания обзора страницы немедленно запускает формирование следующей или предыдущей страницы обзора.

Воспроизведение серии запускается двойным щелчком мыши.

[11]

Двухпроекционная обработка ВКЛ/ВЫКЛ
Используется только в двухпроекционных системах. Функция переключения. Активна, если выбрана серия изображений, полученных в двух проекциях.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Характеристики функциональной кнопки:

- Кнопка неактивна, если нельзя активировать двухпроекционный режим (например, если изображения, полученные в боковой проекции, недоступны в серии фронтальных изображений).
- Нажатие этой кнопки на фронтальном обзорном мониторе переводит активный фронтальный/боковой режим в двухпроекционный, а двухпроекционный режим - во фронтальный.
- Нажатие этой кнопки на боковом обзорном мониторе переводит активный фронтальный/боковой режим в двухпроекционный, а двухпроекционный режим - в боковой.

[12]

Контрастность, яркость и усиление контуров (CBE)

Открывает панель управления "Contrast, Brightness, Edge" (Контрастность, яркость, усиление контуров) в окне просмотра для настройки уровня контрастности, яркости и усиления контуров изображения. На панели управления также имеется кнопка "Video Invert" (Видео-инверсия).

Подробнее см. в описании панели управления контрастностью/яркостью/усилением контуров.

[13]

Электронные шторки

Открывает панель управления "Electronic shutters" (Электронные шторки). Электронные шторки устраняют искажение деталей на негативном изображении. Использование механических шторок приводит к образованию черных границ вокруг изображения. На инвертированном изображении они проявляются в виде белых краев, мешающих восприятию деталей изображения.

Этого можно избежать, если использовать электронные шторки. Это гарантирует, что края изображения всегда будут темными. Одна пара шторок закрывается и открывается в горизонтальном направлении, другая пара - в вертикальном. Шторки центрированы по горизонтальной и вертикальной средним линиям экрана, соответственно. Исходное положение шторок рассчитано для

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

получения стандартных изображений. В результате на увеличенных изображениях электронные шторки могут оказаться за пределами экрана.

Подробнее см. в описании панели управления электронными шторками.

[14]

Масштабировать
Открывает панель управления "Zoom" (масштабирование), которая позволяет увеличить часть изображения в окне просмотра до размеров полного экрана. Функция масштабирования обеспечивает панорамное развертывание для просмотра частей увеличенного изображения, оказавшихся за пределами области просмотра.

Подробнее см. в описании панели управления масштабированием.

[15]

Сброс настроек
Все параметры, настроенные вручную и примененные к серии, принимают значения, которые они имели при первом просмотре серии после получения изображений.

[16]

Комментарий
Открывает панель управления "Annotation" (Комментарии) для добавления предустановленных или написанных вручную комментариев к текущему изображению или серии.

При открытии данной панели включается режим ввода комментариев.

Подробнее см. в описании панели управления комментариями.

[17]

Наложение текста
Кнопка [17] позволяет отобразить или скрыть дополнительную текстовую информацию, наложенную на изображение.

[18]

Просмотр физиологических показателей
Физиологические показатели пациента можно просмотреть на обзорном мониторе и мониторе исследования (если они регистрировались во время исследования). Одновременно можно получать физиологические данные максимум с 4 каналов. Число

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

каналов регистрации физиологических данных и соответствующее число каналов отображения конфигурируется в процессе установки. Просмотр каналов физиологических показателей осуществляется нажатием данной функциональной кнопки. Дополнительный канал отображения зарезервирован для "No display" (Без отображения), чтобы отключать отображение физиологических данных.

Временная развертка входных сигналов модифицируется таким образом, чтобы записанная последовательность помещалась в окне просмотра. Сигналы ЭКГ обрабатываются определенным образом для сохранения точной локализации R-зубцов. Вертикальная линейка указывает положение отображаемого на текущий момент изображения в серии.

Во время просмотра эта линейка перемещается горизонтально по отображаемым физиологическим данным. Если выбран режим обзора, физиологические данные удаляются.

ОСТОРОЖНО!

Между отображением изображения и соответствующего сигнала ЭКГ может возникнуть временная задержка от 10 до 300 мс. Эта задержка определяется подключенной системой регистрации физиологических сигналов и зависит от ее типа. Позиция курсора физиологических данных корректируется с учетом этой задержки.

[19]

Расширенный сброс настроек

Открытие панели управления "Reset Settings Extended" (Расширенный сброс настроек), позволяющей сбрасывать некоторые или все параметры, отрегулированные вручную. Панель управления "Reset Settings Extended" (Расширенный сброс настроек) служит, прежде всего, для выбора значения "Scope" (Область применения) функции OMA, т. е., одна серия, весь файл или вся папка исследования.

Подобнее см. в описании панели управления "Reset Settings Extended" (Расширенный сброс настроек).

4522 203 19452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Функции обработки изображений (опция)

[20]

Субтракция (Вкл./Выкл.)

Функция переключения. Отображает текущее изображение, вычтенное из активной маски. Номер изображения, выбранного в качестве масочного, определяется настройками Xper. Повторным щелчком на функции снова отображается текущее изображение без субтракции.

Данные серии (номер серии, текущее изображение и изображение-маска) непрерывно обновляются. Для серии, полученной с субтракцией, система отображает разностное изображение. Изображение формируется на основе маски, выбранной в процессе получения изображений, и среднего изображения серии. В других случаях среднее изображение отображается без субтракции.

[21]

Повторная маска для субтракции

Открытие панели управления "Remask" (Смена маски (для субтракции)). Эта функция доступна только при включенных режимах субтракции [20] или субтракции серии [25]. При открытии панели управления активное изображение автоматически становится новым масочным изображением.

Функция смены маски позволяет перемещать маску вдоль ряда изображений или выбрать другую маску.

Подробнее см. в описании панели управления "Remask" (Смена маски).

[22]

Сдвиг пикселов

Открывает панель управления "Pixel Shift" (Сдвиг пикселов). Эта функция доступна лишь в том случае, когда включена функция субтракции [20]. Функция сдвига пикселов позволяет скорректировать артефакты, обусловленные двигательной активностью, на разностных изображениях.

Подробнее см. в описании панели управления "Pixel shift" (Сдвиг пикселов).

Philips Healthcare 4522 203 16462

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[23]

Установка анатомических ориентиров

Открывает панель управления функции установки анатомических ориентиров. Эта функция доступна лишь в том случае, когда включена функция субтракции [20]. Устанавливает анатомические ориентиры в соответствии с текущими настройками. Субтракционному изображению может не хватать необходимых анатомических ориентиров. Управление анатомическими ориентирами (частичная субтракция) позволяет добавить к разностному изображению необходимые фоновые анатомические структуры.

Чтобы обеспечить оптимальную информативность изображений и детальное отображение сосудов, полярность маркеров должна быть противоположна полярности сосудов. При включении функции установки анатомических ориентиров поверх изображения отображается ориентационная маска с коэффициентом субтракции, определяемым настройками модуля Xper.

Подробнее см. в описании панели управления "Landmarking" (Установка анатомических ориентиров).

[24]

Отслеживание контрастного вещества

Открывает панель управления «View Trace» (Отслеживание контрастного вещества). Функция отслеживания контрастного вещества позволяет объединить серию изображений в одно комплексное изображение, представляющее структуру дерева сосудов.

Сосудистая структура формируется путем сохранения минимальных (или максимальных) значений пикселов для каждого изображения серии. При объединении изображений генерируется усредненное комплексное изображение всех контрастированных сосудов.

4522 203 15462 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Полученное изображение контрастированных сосудов можно вывести на экран в режиме субтракции, чтобы убрать ненужные фоновые ткани и костные структуры. Панель управления "View Trace" (Отслеживание контрастного вещества) также позволяет выбрать контрастное вещество (йодсодержащее или на основе CO2).

Подробнее см. в описании панели управления "View Trace" (Отслеживание контрастного вещества).

[25]

Субтракция серий Вкл./Выкл.

Функция переключения. Отображает изображения контрастной серии, вычтенные из изображений масочной серии.

В двухпроекционных системах данная функция может быть применена только к сериям фронтальных изображений.

Оператор получает две серии изображений (обычно с использованием методик ротационного сканирования (Rotation scan) и отслеживания контрастного болюса (Bolus chase)) - с введением контрастного вещества (контрастная серия) и без такового (масочная серия). Для анализа выбирается контрастная серия. В режиме субтракции серии отображаются разностные изображения контрастной серии, полученные путем субтракции изображений контрастной серии из изображений масочной серии.

Если длины серий не равны, длину серии, которую можно просмотреть, определяют изображения контрастной серии. Например:

если контрастная серия короче масочной, последние изображения масочной серии в разностную серию не включаются;

если масочная серия короче контрастной, к оставшимся изображениям контрастной серии применяется последнее изображение масочной серии.

Во время воспроизведения серии изображения отображаются на скорости их получения.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Функции управления данными

[26]

Сохранение рентгеноскопического изображения

Сохраняет в файле "Acquisition" (Получение изображений) текущее рентгеноскопическое изображение или текущую серию изображений (динамическое изображение или серия становятся статическими).

[27]

Флажки

Открывает панель управления "Flag" (Установка флажков), позволяющую установить отметки печати, копирования и архивации для всего файла, всех изображений текущей серии и/или текущего изображения.

Подробнее см. в описании панели управления "Flag" (Установка флажков).

[28]

Управление файлами

Открывает панель "File Handling" (Управление файлами) с функциями копирования серий и изображений в различные файлы.

Подробнее см. в описании панели "File Handling" (Управление файлами).

[29]

Копирование изображения в файл "Photo" (Фото)

Нажатие данной кнопки копирует текущее изображение в файл "Photo" (Фото). Рентгеноскопические изображения могут копироваться напрямую, без сохранения в файле "Acquisition" (Получение изображений).

[30]

Print (Печать)

Открывает панель управления "Print" (Печать) с набором функций для печати изображений. В двухпроекционных системах панель управления печатью открывается только на фронтальном обзорном мониторе.

Подробнее см. в описании панелей управления "Print" (Печать).

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[31]

Delete Run (Удалить серию)

Открывает панель управления "Delete Run" (Удаление серии), позволяющую удалить серию, отображаемую в окне просмотра в настоящий момент.

Подробнее см. в описании панели управления "Delete Run" (Удаление серии).

Панели управления процедурами количественного анализа

[32]

Measurement (Измерение)

Открывает панель управления измерениями.

Подробнее о функциях панели управления измерениями см. в разделах с "Панель выбора изображений программы "Measurement" (Измерения)" по "Функциональная панель анализа программы "Measurement" (Измерения)".

[33]

Количественный анализ сосудов

Открывает панель управления "Quantitative Vascular Analysis" (Количественный анализ сосудов).

Подробнее о функциях панели управления количественным анализом сосудов см. в разделах с "Панели выбора изображений для количественного анализа сосудов/коронарных артерий" по "Функциональная панель количественного анализа коронарных артерий/сосудов".

[34]

Количественный анализ коронарных артерий

Открывает панель управления "Quantitative Coronary Analysis" (Количественный анализ коронарных артерий).

Подробнее о функциях панели управления количественным анализом коронарных артерий см. в разделах с «Панели выбора изображений для количественного анализа сосудов/коронарных артерий« по «Функциональная панель количественного анализа коронарных артерий/сосудов».

Philips Healthcare 4522 203 18462

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[35]

Анализ левого желудочка

Открывает панель управления "Left Ventricle Analysis" (Анализ левого желудочка). В двухпроекционных системах по умолчанию используется однопроекционный метод анализа.

Подробнее о функциях панели управления анализом левого желудочка см. в разделах с "Анализ левого желудочка/ двухпроекционный анализ левого желудочка: панель выбора изображений" по "Анализ левого желудочка/двухпроекционный анализ левого желудочка: функциональная панель анализа КД".

[36]

Анализ правого желудочка (RVA)

Открывает панель управления "Right Ventricle Analysis" (Анализ правого желудочка). В двухпроекционных системах по умолчанию используется однопроекционный метод анализа.

Подробнее о функциях панели управления анализом правого желудочка см. в разделах с "Анализ правого желудочка/ двухпроекционный анализ правого желудочка: панель выбора изображений" по "Анализ правого желудочка/двухпроекционный анализ правого желудочка: функциональная панель анализа".

ПРИМЕЧАНИЕ ***Функциональные кнопки, которые неприменимы к текущим изображениям, неактивны.***

Настройки конфигурации

В этой версии настройки конфигурации отсутствуют. Положение описанных функциональных кнопок фиксировано.

4.1.6 Функциональные панели управления

При нажатии функциональной кнопки, открывающей панель управления, эта панель отображается в области функциональных панелей управления под функциональными кнопками. При повторном нажатии функциональной кнопки функциональная панель управления закрывается.

4522 203 16452 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Панели управления содержат элементы управления соответствующими функциями. Панель управления может иметь вкладки с несколькими элементами управления.

ПРИМЕЧАНИЕ

Одновременно может отображаться только одна панель управления.

При запуске программы количественного анализа на модуле Xper на обзорных экранах отображаются соответствующие панели управления и изображения.

Двухпроекционные системы:

- В двухпроекционном режиме функциональные панели управления, открытые на фронтальном обзорном мониторе, будут отображаться также и на боковом обзорном мониторе.
- В однопроекционном режиме панели управления открываются только на активном фронтальном или боковом обзорном мониторе.
- Открытая панель управления всегда отображается на активном (фронтальном или боковом) обзорном мониторе: если, например, на модуле Xper в качестве активного выбран боковой монитор, эта функциональная панель управления закроется на фронтальном и откроется на боковом обзорном мониторе.

Управление с помощью мыши

Пользовательский интерфейс системы Системы AlluraClarity оснащен двухкнопочной мышью с колесиком прокрутки. Функции, управляемые с помощью колеса прокрутки, выполняются только при использовании этого типа мыши.

Некоторые функции (например, регулировка контрастности или яркости) могут выполняться как с помощью кнопок функциональных панелей управления, так и с помощью прямого управления мышью (например, путем перемещения регулятора). При активации таких функций изменяется форма курсора мыши в окне просмотра.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Обработка изображений

С помощью мыши можно управлять следующими функциями обработки изображений:

- Контрастность, яркость
- Электронные шторки
- Масштабирование (с функцией панорамирования)
- Annotation (Комментарий)
- Сдвиг пикселов

Подробное описание управления функциями с помощью мыши приведено ниже.

Функции выбора и просмотра изображений

С помощью мыши можно управлять следующими функциями выбора и просмотра изображений:

- Следующая/предыдущая страница обзора:
  Если отображается страница обзора, при выборе одним щелчком левой кнопкой мыши активного индикатора предыдущей/следующей страницы обзора выполняется переход на предыдущую/следующую страницу обзора.
- Выбор изображения:
  Если отображается страница обзора (серии или файла), при выборе для обзора изображения, не являющегося текущим (одним щелчком левой кнопкой мыши), это изображение выделяется рамкой и становится активным (то же относится к серии).
- Переход к режиму полноэкранного отображения и запуск воспроизведения серии:
  Если отображается страница обзора файла, двойной щелчок левой кнопкой мыши на серии изменяет ее статус на "текущая серия". Обзор файла прекращается (происходит переключение в режим полноэкранного отображения), и запускается воспроизведение серии.
- Переход к режиму полноэкранного отображения:

4522 203 16452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если отображается страница обзора серии, при выборе изображения двойным щелчком левой кнопкой мыши это изображение становится текущим. Обзор серии прекращается, и изображение разворачивается на весь экран.

- Запуск/остановка воспроизведения серии:
  Воспроизведение серии запускается или останавливается двойным щелчком левой кнопкой мыши на полноэкранном изображении.

Использование колеса прокрутки мыши

Если курсор мыши наведен на окно просмотра (один щелчок левой кнопки мыши), колесо прокрутки можно использовать следующим образом:

- Если отображается страница обзора файла, колесо прокрутки активирует переход к предыдущей/следующей серии.
- Если отображается страница обзора серии, колесо прокрутки активирует переход к предыдущему/следующему изображению.
- Если отображается полноэкранное изображение, колесо прокрутки активирует переход к предыдущему/следующему изображению.

Обзор панелей управления

Рисунок	Панель управления	Рисунок	Панель управления
Рис. 4.6	Контрастность, яркость, усиление контуров	Рис. 4.13	Установка анатомических ориентиров
Рис. 4.7	Электронные шторки	Рис. 4.14	Отслеживание контрастного вещества
Рис. 4.8	Масштабирование	Рис. 4.15	Флажки
Рис. 4.9	Комментарий	Рис. 4.16	Управление файлами
Рис. 4.10	Расширенный сброс настроек	Рис. с 4.17 по 4.22	Печать

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок	Панель управления	Рисунок	Панель управления
Рис. 4.11	Смена маски	Рис. 4.23	Удалить серию
Рис. 4.12	Сдвиг пикселов	Рис. с 4.24 по 4.46	Количественный анализ

[12]

Панель управления контрастностью, яркостью, усилением контуров (CBE)

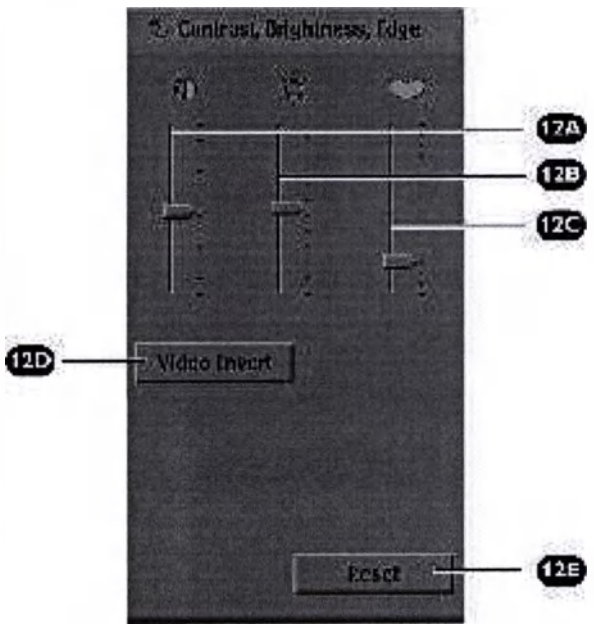


Рисунок 4.6 Панель управления "CBE" (Контрастность/яркость/усиление контуров)

[12a] **Контрастность**

Перемещайте регулятор вверх для увеличения уровня контрастности и вниз - для уменьшения.

[12b] **Яркость**

Перемещайте регулятор вверх для увеличения уровня яркости и вниз - для уменьшения.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[12c] **Усиление контуров**

Перемещайте регулятор вверх для увеличения усиления контуров и вниз - для уменьшения.

[12d] **Видео-инверсия**

Отображает инвертированное изображение. Добавленный текст, комментарии и электронные шторки отображаются в неизмененном виде. Повторное нажатие данной кнопки восстанавливает полярность изображения, задаваемую по умолчанию.

[12e] **Сброс**

Возвращает настройки контрастности, яркости и усиления контуров, а также видео-инверсии, к стандартным значениям, активным в процессе получения изображений.

Управление с помощью мыши

Параметры контрастности и яркости можно настроить с помощью мыши. При активации функции "CBE" (Контрастность/яркость/усиление контуров) форма курсора мыши в окне просмотра изменяется.

Перемещение мыши вправо в окне просмотра при нажатой левой кнопке увеличивает уровень контрастности. Перемещение мыши влево при нажатой левой кнопке уменьшает уровень контрастности.

Перемещение мыши вверх в окне просмотра при нажатой левой кнопке увеличивает уровень яркости. Перемещение мыши вниз при нажатой левой кнопке уменьшает уровень яркости.

Нажатие правой кнопки мыши сбрасывает настройки CBE (аналогично нажатию кнопки "Reset" (Сброс) на панели управления).

В двухпроекционном режиме эта функция применяется к обзорному экрану, на котором находится курсор, и не влияет на то, какой экран является активным.

4522 203 16452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[13]

Панель управления электронными шторками

Рисунок 4.7 Панель управления "Electronic shutters" (Электронные шторки)

[13a] **Симметрично**

Симметричное движение пары шторок. При установке флажка в поле "Symmetric" (Симметрично) перемещение левой шторки вправо вызывает перемещение правой шторки влево на такое же расстояние.

[13b] **Сброс**

Возвращает шторки в положение, установленное в момент получения изображения.

Управление с помощью мыши

Перемещение шторок выполняется с помощью мыши. Если включена функция электронных шторок, форма курсора при наведении на линии шторок в окне просмотра изменяется.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Наведите курсор мыши на линию шторки или пару линий. Переместите шторку в новое положение, удерживая левую кнопку мыши.

Нажатие правой кнопки мыши сбрасывает шторки (аналогично нажатию кнопки "Reset" (Сброс) на панели управления).

В двухпроекционном режиме эта функция применяется к обзорному экрану, на котором находится курсор, и не влияет на то, какой экран является активным.

[14]

Панель управления масштабированием

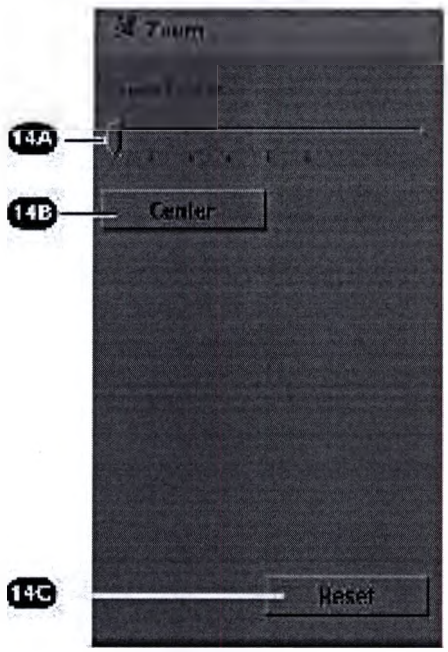


Рисунок 4.8 Панель управления масштабированием

[14a] **Масштаб**

Перемещение регулятора вправо увеличивает масштаб до 5, влево - уменьшает масштаб до 1 (исходный размер).

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[14b] **Центр**

Центрирует масштабируемое изображение в окне просмотра.

[14c] **Сброс**

Возвращает изображение в окне просмотра к исходному размеру (коэффициент масштабирования 1).

Управление с помощью мыши

Панорамирование масштабируемого изображения осуществляется с помощью мыши. При активации функции масштабирования с масштабом >1 форма курсора мыши в окне просмотра изменяется.

Для панорамирования масштабируемого изображения переместите курсор в окне просмотра в нужном направлении, удерживая левую кнопку мыши.

Нажатие правой кнопки мыши сбрасывает настройки масштабирования (аналогично нажатию кнопки "Reset" (Сброс) на панели управления).

В двухпроекционном режиме эта функция применяется к обзорному экрану, на котором находится курсор, и не влияет на то, какой экран является активным.

[16]

Панель управления «Annotation» (Комментарий)

Панель "Annotation" (Комментарии) позволяет добавить к текущему изображению текстовый комментарий и/или стрелку. Комментарии могут вводиться вручную или автоматически.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

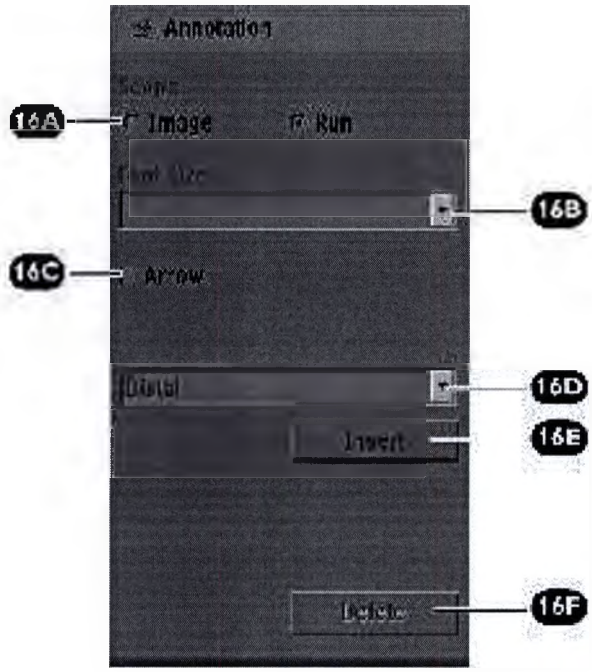


Рисунок 4.9 Панель управления «Annotation» (Комментарий)

[16a] **Область применения**

Переключатели. Комментарий может относиться к одному изображению или, по умолчанию, ко всей серии; область действия выбирается с помощью переключателя.

[16b] **Размер шрифта**

Выберите или измените размер шрифта комментария (мелкий/средний/крупный).

[16c] **Стрелка**

Позволяет установить стрелку в поле комментариев. Если в поле комментариев установлен флажок, комментарий помечается стрелкой. Если флажок снят, примечание не имеет стрелки (функция переключения).

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[16d] **Предустановленный комментарий**

Выпадающий список. Содержит список предустановленных комментариев в алфавитном порядке, которые можно добавлять к изображению или серии в окне просмотра. Список предустановленных комментариев можно создать или изменить, выбрав пункт меню «Options» (Параметры), «User Customization» (Пользовательская настройка) на мониторе данных, а затем открыв вкладку «Annotation List» (Список комментариев).

См. также раздел «Пользовательская настройка» в руководстве «Системы AlluraClarity: основные операции».

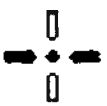
[16e] **Вставить**

Кнопка "Insert" (Вставить) активна, если из списка [16d] выбран предустановленный комментарий. Выводит выбранный комментарий на изображении или серии в окне просмотра.

[16f] **Удалить**

Кнопка активна только в том случае, если комментарий выбран. Настройки области применения ("Scope") [16a] не влияют на функцию удаления. Например, если комментарий был добавлен к серии (Run), он будет удален из серии. Если комментарий был добавлен к изображению, он будет удален с изображения.

Управление с помощью мыши



При открытии панели "Annotation" (Комментарии) курсор в окне просмотра превращается в перекрестие.

Если стрелка [16c] не установлена, щелчок кнопкой мыши вызывает появление текстового блока с мигающим курсором. Если стрелка [16c] установлена, однократный щелчок определяет место конца стрелки, который можно переместить в нужную точку и, щелкнув кнопкой мыши, привязать текстовое окошко к мигающему курсору.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Затем текст комментария можно напечатать прямо на изображении. Можно использовать стандартные функции редактирования текста (вырезать/копировать/вставить). Ввод текста завершается щелчком мыши или нажатием клавиши "Enter" на клавиатуре.

Поле добавленных комментариев имеет "чувствительные области". При наведении на эту область курсора мыши последний принимает вид одного из указателей работы с объектами.

- При наведении курсора мыши на текстовое поле или строку комментария стрелки он превращается в значок перемещения графического объекта. Методом перетаскивания можно целиком переместить комментарий в любое место на изображении.

- При наведении курсора мыши на острие стрелки или верхнюю часть текстового поля комментария стрелки курсор принимает вид значка перемещения точки графического объекта. Методом перетаскивания можно изменять размер и положение стрелки или только положение текстового поля.

- При наведении курсора мыши на текстовое поле комментария курсор принимает вид значка редактирования текста. Однократный щелчок мышью на тексте комментария позволяет начать редактирование этого текста.

[19]

Панель управления расширенным сбросом настроек

Все ручные регулировки будут сброшены в соответствии с выбранным положением переключателя "Scope" (Область применения).

ПРИМЕЧАНИЕ

В случае двухпроекционных систем содержимое панели управления "Reset Settings Extended" (Расширенный сброс настроек) для фронтальных и боковых обзорных мониторов не синхронизируется. Это означает, например, что изменение параметра "Scope" (Область применения) на фронтальном обзорном мониторе не приводит к такому же изменению на боковом обзорном мониторе и наоборот.

Philips Healthcare 4522 203 16452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

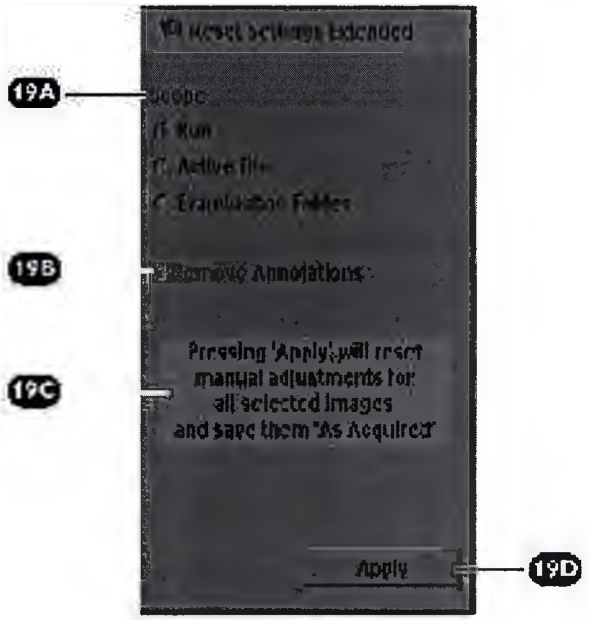


Рисунок 4.10 Панель управления расширенным сбросом настроек

[19a] **Область применения**

Переключатель. Определяет область действия сброса:
- Run (Серия).
- Active file (Текущий файл).
- Examination Folder (Папка исследования) – по умолчанию:
  - выбирается по умолчанию всякий раз при выборе нового исследования для просмотра;
  - выбирается по умолчанию всякий раз при каждом открытии панели управления.

[19b] **Удалить комментарии**

Кнопка-флажок. По умолчанию этот флажок не установлен. Если установлен этот флажок, значения всех настроек будут соответствовать режиму "As Acquired" (Как при получении), и все

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

комментарии будут удаляться. В противном случае значения всех настроек будут соответствовать режиму "As Acquired" (Как при получении), но комментарии не будут удаляться.

[19c] **Информационное сообщение**

На панели отображается сообщение "Pressing 'Apply' will reset manual adjustments for all selected images and save them 'As Acquired'" (При нажатии кнопки "Apply" (Применить) будут сброшены ручные регулировки для всех выбранных изображений, и они будут сохранены в режиме "As Acquired" (Как при получении)).

[19d] **Применить**

Смена ручных настроек, исходя из установок, выбранных на этой панели управления.

[21] **Панель управления "Remask" (Смена маски)**

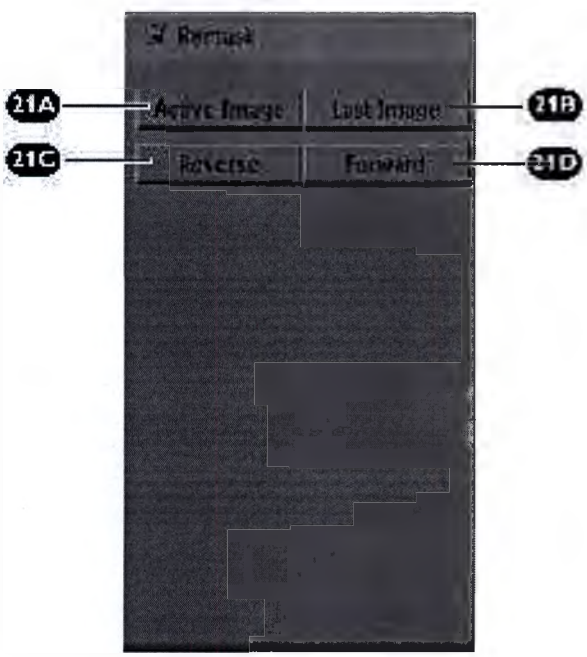


Рисунок 4.11 Панель управления "Remask" (Смена маски)

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[21a] **Текущее изображение**

Кнопка активна только в режиме "Normal Subtraction" (Стандартная субтракция). Позволяет выбрать текущее изображение в качестве маски. Монитор отобразит следующее изображение с новым выбранным изображением-маской.

[21b] **Последнее изображение**

Кнопка активна только в режиме "Normal Subtraction" (Стандартная субтракция). Выбирает последнее изображение текущей серии в качестве масочного.

[21c] **Назад**

Выбирает предыдущее изображение-маску в режиме стандартной субтракции. Выбирает предыдущую масочную серию в режиме "Run Subtraction" (Субтракция серии).

[21d] **Вперед**

Выбирает следующее изображение-маску в режиме стандартной субтракции. Выбирает следующую масочную серию в режиме "Run Subtraction" (Субтракция серии).

[22] **Панель управления сдвигом пикселов**

Сдвиг пикселов позволяет скорректировать артефакты, обусловленные двигательной активностью, на разностных изображениях. В зависимости от настройки области применения (Scope) сдвиг пикселов применяется к выбранному изображению, ко всем изображениям серии, к текущему изображению или ко всем последующим или предыдущим изображениям.

4522 203 15462
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

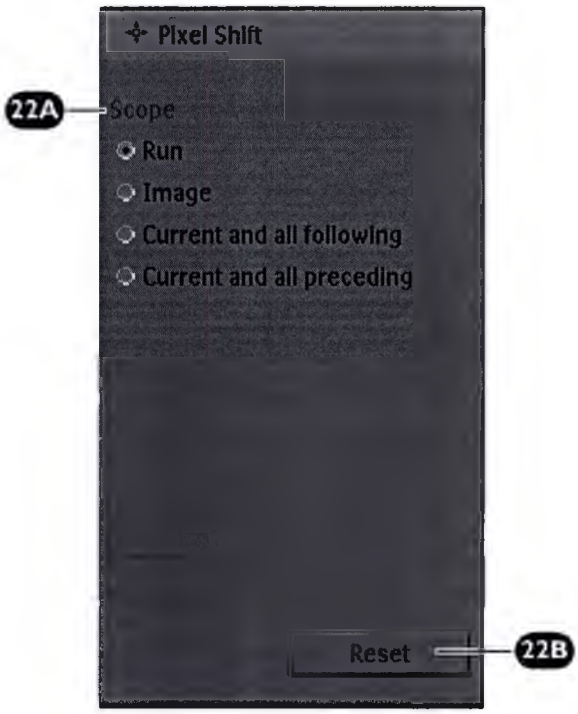


Рисунок 4.12 Панель управления "Pixel shift" (Сдвиг пикселов)

[22a] **Область применения**

- Переключатель.
- Run (Серия) - устанавливается по умолчанию
- Image (Изображение)
- Текущее и все последующие
- "Current and all preceding" (Текущий + все предыдущие)

[22b] **Сброс**

Возвращает сдвиг пикселов к настройкам, активным в процессе получения изображений. Сброс выполняется после выбора соответствующего пункта в переключателе "Scope" (Область применения).

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Управление с помощью мыши

Сдвигом пикселов можно управлять с помощью мыши. При активации функции сдвига пикселов форма курсора мыши в области изображения изменяется.

Для сдвига пикселов изображения-маски переместите курсор, установленный в области изображения, в нужном направлении, удерживая левую кнопку мыши.

Нажатие правой кнопки мыши сбрасывает настройки сдвига пикселов (аналогично нажатию кнопки "Reset" (Сброс) на панели управления). Сброс выполняется после выбора соответствующего пункта в переключателе "Scope" (Область применения).

В двухпроекционных системах в двухпроекционном режиме эта функция применяется к обзорному экрану, на котором находится курсор, и не влияет на то, какой экран является активным.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[23]

Панель управления функции установки анатомических ориентиров

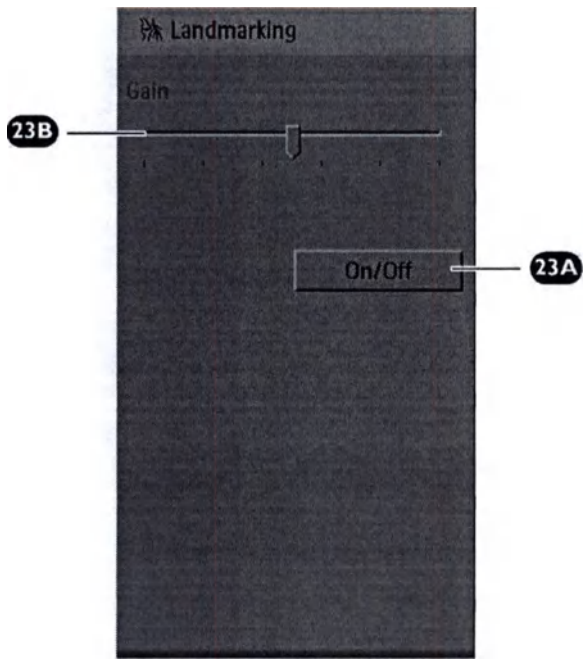


Рисунок 4.13 Панель управления функции установки анатомических ориентиров

[23a] **Вкл/Откл**

Включает/отключает режим установки анатомических ориентиров. При включении режима значение усиления отображаемых анатомических ориентиров устанавливается либо по умолчанию в настройках модуля Xper, либо используется последнее установленное значение.

[23b] **Усиление**

Оператор может установить уровень усиления анатомических ориентиров с помощью регулятора "Gain" (Усиление). Если регулятор находится в крайнем левом положении, усиление установлено на минимум. Если регулятор находится в крайнем правом положении, усиление установлено на максимум.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если режим установки анатомических ориентиров отключен, регулятор неактивен.

[24]

Панель управления отслеживанием контрастного вещества

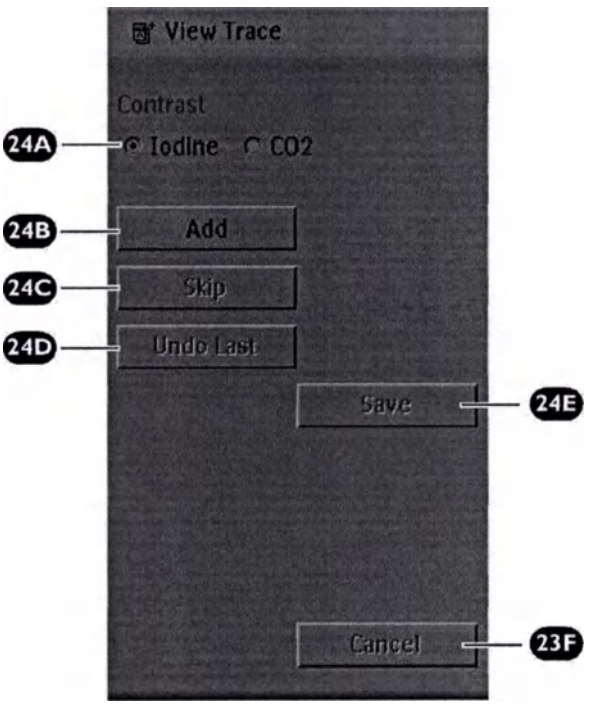


Рисунок 4.14 Панель управления отслеживанием контрастного вещества

[24a] **Контрастность**

Кнопки выбора используемого контрастного вещества (йодсодержащего или на основе CO2). По умолчанию устанавливается "Iodine" (Йодсодержащий).

[24b] **Добавить**

Добавляет текущее изображение к серии изображений, полученных с введением контрастного вещества, и выводит на экран следующее изображение, которое, в свою очередь, становится текущим.

4522 203 15482
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[24c] **Пропустить**

Пропускает текущее изображение и выводит на экран следующее. Команда "Skip" (Пропустить) может применяться многократно.

[24d] **Отменить последнее действие**

Возвращает на экран последнее добавленное изображение. После выполнения команды "Undo Last" (Отменить последнее действие) команда "Skip" (Пропустить) становится невозможной, и кнопка становится неактивной. Команда позволяет отменить только одно действие.

[24e] **Сохранить**

Сохраняет результаты использования панели управления «View Trace» (Отслеживание контрастного вещества) в файле «Photo» (Фото) и выводит на экран текущее изображение. Панель управления «View Trace» (Отслеживание контрастного вещества) остается открытой и может использоваться снова.

[24f] **Отмена**

Нажатие данной кнопки прекращает формирование контрастной серии из уже выбранных изображений. Функциональная панель управления отслеживанием контрастного вещества остается открытой и может использоваться снова.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[27]

Панель управления "Flag" (Установка флажков)

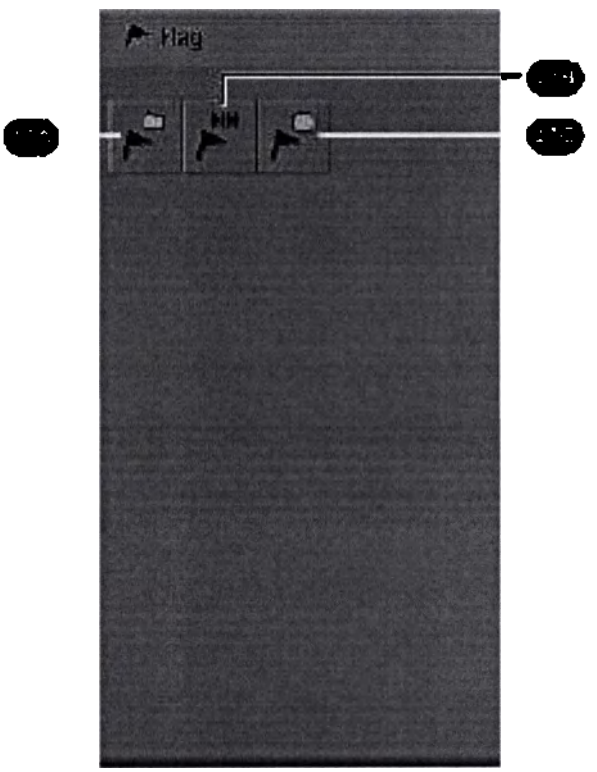


Рисунок 4.15 Панель управления "Flag" (Установка флажков)

[27a] **Установить/(снять) отметку для файла**

При установке флажка [27a] отмечается весь файл, т.е. все серии файла. При условии, что отмечены все изображения выбранного файла, нажатие этой кнопки снимает отметку со всего файла.

Эту команду можно выполнить также в режиме обзора файла или серии [9] или [10].

4522 203 10462
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[27b] **Установить/(снять) отметку для серии**

Нажатием кнопки [27b] отмечаются все изображения текущей серии. При условии, что отмечены все изображения текущей серии, нажатие этой кнопки снимает отметку со всей серии. Если отмечены все серии в файле, для файла также устанавливается отметка.

Эту команду можно выполнить также в режиме обзора файла или серии [9] или [10].

[27c] **Установить/(снять) отметку для изображения**

Нажатием кнопки [27c] отмечается текущее изображение для печати и/или архивирования. Если изображение уже отмечено, нажатие этой кнопки снимает отметку с изображения. Если отмечены все изображения серии, для серии также устанавливается отметка.

Эту команду можно выполнить также в режиме обзора файла или серии [9] или [10].

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[28]

Панель "File Handling" (Управление файлами)

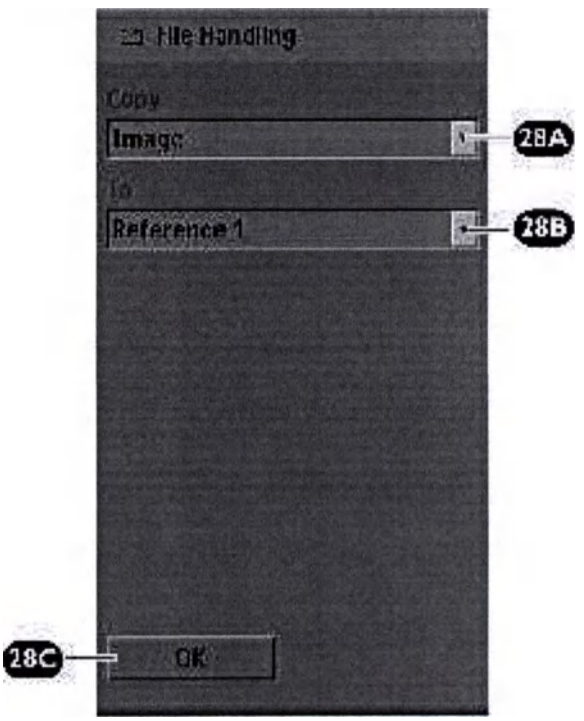


Рисунок 4.16 Панель "File Handling" (Управление файлами)

[28a] **Копировать (объект)**

Выпадающий список. Позволяет указать объект для копирования.
Можно копировать следующие элементы:
- Image (Изображение)
- Run (Серия)
- Flagged images (Отмеченные изображения).

[28b] **Куда**

Выпадающий список. Позволяет указать конечный файл.
Возможные конечные файлы:
- "Reference 1" (Контрольный файл 1)
- "Reference 2" (Контрольный файл 2)

4522 203 18452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- "Photo file" (Файл изображений)
- "Archive file" (Файл архива)
- "Prefetch file" (Файл предварительной выборки) – отображается только в том случае, если в нем содержатся данные.

[28c] **OK**

Подтверждает копирование выбранного файла или серии в указанный конечный файл. Во время копирования вкладка исходного файла мигает.

[29]

Панель управления функцией печати

При открытии панели управления "Print" (Печать) на ней по умолчанию выбрана вкладка "Settings" (Настройки). Отображаются все выпадающие списки и переключатели, а также последние использовавшиеся установки либо установки, заданные по умолчанию.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 4.17 Панель управления "Print" (Печать)

[1] **Вкладка настроек**

Отображает панель параметров.

[2] **Вкладка составления**

Отображает панель составления.

[3] **Предварительный просмотр**

Запускает предварительный просмотр данных печати для текущего исследования. Если для создания предварительного просмотра требуется значительное время, появляется панель выполнения.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 4.18 Панель выполнения предварительного просмотра

Нажатие кнопки "Cancel" (Отмена) останавливает предварительный просмотр распечатываемых данных и закрывает панель предварительного просмотра. Открывается панель управления "Print" (Печать), отображающая предыдущую активную вкладку.

По завершении создания предварительного просмотра вкладка "Compose" (Составление) становится активной, и в области изображения обзорного монитора открывается новое окно с заголовком "Print Preview" (Просмотр печати). Вкладки файлов скрываются, и на фронтальном обзорном мониторе отображается текущая страница печати отчета.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 4.19 "Print Preview" (Просмотр печати): заголовок окна просмотра.

Это окно позволяет просмотреть/отредактировать данные печати отчета. В режиме настройки можно изменить данные изображений и содержимое отчета.

ПРИМЕЧАНИЕ

В окне "Print Preview" (Просмотр печати) рекомендуется отображать до 25 изображений. При большем количестве изображений эффективность функций редактирования "Print Preview" (Просмотр печати) снижается.

Для закрытия окна просмотра печати щелкните на крестике в правом верхнем углу окна или нажмите кнопку "Preview" (Предварительный просмотр) повторно.

[4] **Печать**

Посылает подготовленный отчет на выбранный принтер. Система подготавливает задание на печать и добавляет его в очередь. Принтер устанавливается в состояние "Busy" (Занят). Задание на печать обрабатывается в фоновом режиме. После выполнения принтер устанавливается в состояние "Done" (Выполнено).

Параметры

Вкладка "Settings" (Параметры) позволяет оператору создать постоянный шаблон настроек печати или настроить параметры печати выбранного исследования вручную.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

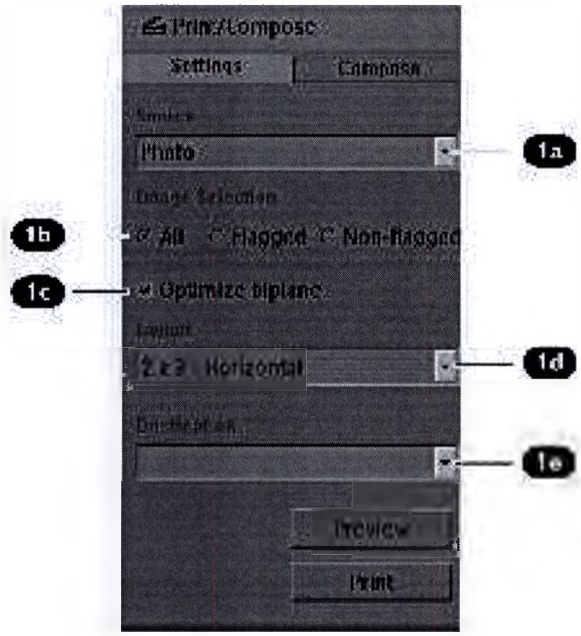


Рисунок 4.20 Панель управления "Print" (Печать): вкладка "Settings" (Параметры)

[1a] **Источник**

Выпадающий список исходных файлов. Позволяет оператору выбрать исходный файл для печати.

[1b] **Выбор изображений**

Переключатели. Позволяют указать, какие изображения будут выведены на печать.

Переключатели позволяют выбрать один из следующих вариантов печати:

- "All" (Все): печать всех изображений исходного файла.
- "Flagged" (Отмеченные): печать всех отмеченных изображений исходного файла.
- "Non-flagged" (Без отметки): печать всех неотмеченных изображений исходного файла.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если во время предварительного просмотра данных печати изменяется либо "Source" (Источник), либо "Image Selection" (Выбор изображения), то предварительный просмотр прекращается, и появляется экран подтверждения. Экран подтверждения появляется в том случае, если в результате выбора настроек нужно напечатать большое количество страниц, например более 20.

Рисунок 4.21 Экран подтверждения

После нажатия кнопки "OK" создание отчета продолжается. По завершении создания отчета окно подтверждения автоматически закрывается. Открывается панель управления "Print" (Печать), отображающая предыдущую активную вкладку.

ПРИМЕЧАНИЕ ***После нажатия кнопки "OK" отменить эту процедуру нельзя.***

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В результате нажатия кнопки "Cancel" (Отмена) создание отчета отменяется, и окно подтверждения закрывается. Открывается панель управления "Print" (Печать), отображающая предыдущую активную вкладку.

[1c] **Стандартный формат для двухпроекционного режима**

Отображается только в двухпроекционных системах. Отметка. Если установлена, выбирается стандартная форма печатного отчета с оптимальным расположением фронтальных и боковых изображений для двухпроекционного исследования.

[1d] **Конфигурация**

Выпадающий список возможных форматов. Позволяет оператору выбрать формат бумаги для страниц отчета. Список форматов может быть изменен оператором.

[1e] **Назначение**

Выпадающий список. Список содержит перечень подключенных принтеров.

Вкладка составления

Сетка на вкладке составления позволяет правильно расположить изображения на странице отчета. Положение "текущего изображения" выделено белой рамкой. На вкладке "Compose" (Составление) имеется также панель инструментов, позволяющая выполнять некоторые функции редактирования.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

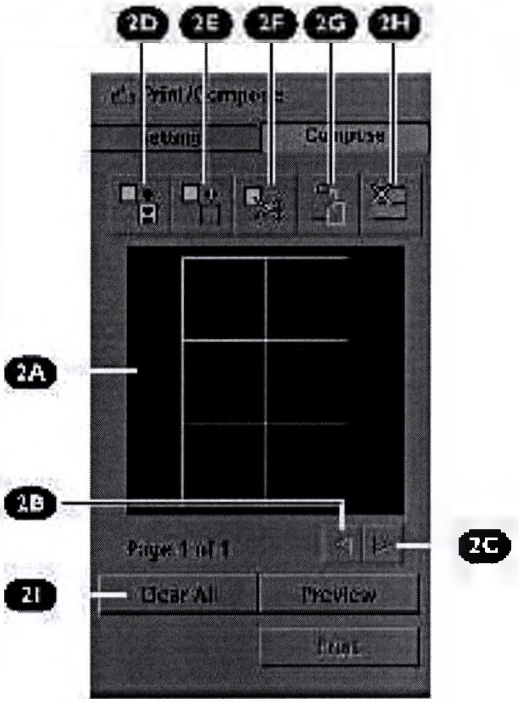


Рисунок 4.22 Панель управления "Print" (Печать): вкладка "Compose" (Составление)

[2a] Сетка

В этой области вкладки "Compose" (Составление) отображаются следующие сведения:

- Текущая раскладка страницы
- "Текущее изображение" (выделено белой рамкой)
- Данные по ячейкам:
  - номер серии
  - номер изображения
  - канал (если ячейка не пуста): "F" (фронтальный) или "L" (боковой). Отображается только в двухпроекционных системах.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Для выбора текущего изображения щелкните левой кнопкой мыши на соответствующей ячейке.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Функция ввода с клавиатуры не поддерживается.***

[2b] **Предыдущая страница**

Выбор предыдущей страницы отчета (при наличии нескольких страниц). Номер текущей страницы выводится в виде "Page x of y" (Страница x из y), где x - номер страницы, а y - общее число страниц в предварительно просматриваемом отчете.

[2c] **Следующая страница**

Выбор следующей страницы отчета (при наличии нескольких страниц). Номер текущей страницы выводится в виде "Page x of y" (Страница x из y), где x - номер страницы, а y - общее число страниц в предварительно просматриваемом отчете.

[2d] **Вставить изображение**

Позволяет вставить выбранное изображение, отображаемое в окне просмотра на обзорном экране, в ячейку текущего изображения. Ячейки сдвигаются в порядке ввода изображений.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Во время выполнения функции предварительного просмотра данных для печати вставка изображения невозможна. Сначала надо выключить эту функцию.***

В двухпроекционных системах в двухпроекционном режиме вводится одновременно два изображения (фронтальное и боковое).

[2e] **Вставить пустой кадр**

Вставляет пустой кадр в ячейку текущего изображения на странице отчета. Ячейки сдвигаются в порядке ввода изображений.

Philips Healthcare 4522 203 18452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[2f] **Вырезать кадр**

Удаляет выбранный кадр и сохраняет его в буфере обмена. Пустая ячейка удаляется, а остальные ячейки сдвигаются в порядке ввода изображений.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Изображение, сохраненное в буфере обмена, может использоваться только в текущем исследовании.***

[2g] **Вставить изображение**

Вставляет изображение, сохраненное в буфере обмена, в ячейку текущего изображения. Ячейки сдвигаются в порядке ввода изображений.

ВНИМАНИЕ! ***При закрытии панели управления "Print" (Печать), сбросе настроек печати или изменении макета отчета изображение, сохраненное в буфере обмена, удаляется.***

[2h] **Удалить выбранное изображение**

Удаляет изображение или пустой кадр из ячейки текущего изображения отчета. Ячейки сдвигаются в порядке ввода изображений.

[2i] **Очистить все**

Удаляет все данные изображения, введенные на панели "Print Report" (Печать отчета), из локальной базы данных. Печатный отчет будет состоять только из одной пустой текущей страницы. При предварительном просмотре отчета содержимое окна просмотра обновляется, и отображается одна пустая страница. Одновременно очищается поле "Source" (Источник).

4522 203 18452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[31]

Панель управления "Delete Run" (Удаление серии)

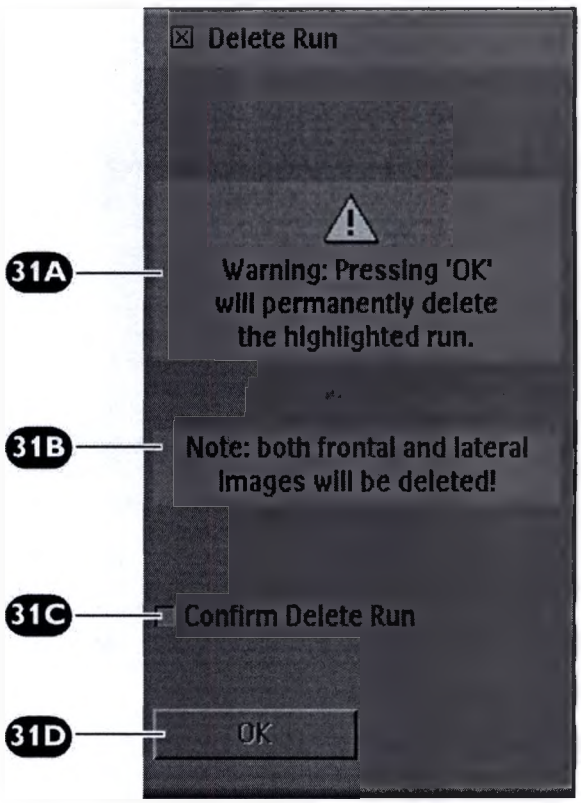


Рисунок 4.23 Панель управления "Delete Run" (Удаление серии)

ОСТОРОЖНО!

После подтверждения и нажатия кнопки |OK| процесс "Delete Run" (Удаление серии) становится необратимым.

[31a] **Предупреждающий текст**

Отображается текст: "Warning: Pressing 'OK' will permanently delete the highlighted run." (Осторожно! При нажатии кнопки "OK" выбранная серия будет безвозвратно удалена.).

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[31b] **Примечание**

Отображается только для двухпроекционной системы в случае удаления серии в двух проекциях, т. е. серии, содержащей как фронтальные, так и латеральные изображения.

Текст примечания следующий: "Note: both frontal and lateral images will be deleted!" (Примечание: будут удалены как фронтальные, так и латеральные изображения!).

В случае удаления на двухпроекционной системе только фронтальных или только латеральных изображений данное примечание не отображается.

[31c] **Подтверждать удаление серии**

Кнопка-флажок. Установите флажок в этом поле, если нужно, чтобы серия удалялась только после подтверждения.

[31d] **OK**

Нажатие кнопки **OK** после подтверждения удаляет серию.

4.1.7 Панели управления процедурами количественного анализа

В данном разделе приводится описание панелей управления процедурами количественного анализа. Подробное описание процедур количественного анализа приводится в руководстве "Количественный анализ".

Чтобы вычислить данные количественного анализа, нужно выполнить (автоматически или вручную) процедуру калибровки и процедуру анализа. В ходе сеанса анализа пользователь может выполнить несколько процедур анализа предварительно выбранного изображения и сохранить результаты в файле "Photo" (Фото).

По завершении сеанса анализа на экране снова отображается последнее выбранное изображение.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Описанные ниже функции количественного анализа в значительной степени идентичны функциям количественного анализа модуля Xper, хотя внешний вид экранов модуля Xper и обзорного монитора может***

4522 203 16452 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

различаться. Функциональные различия указаны в тексте. Описание экранов программ количественного анализа для модуля Xper приводится в разделе 5.6, «Задача "QA" (Количественный анализ) (опция)».

Для управления функциями количественного анализа используются панели двух видов - панель "Image Selection" (Выбор изображений) и панель "Calibration and Analysis" (Калибровка и анализ). Нажатие кнопки программы количественного анализа в области функциональных кнопок активирует функцию анализа и открывает соответствующую панель выбора изображений в области панели управления функциями на обзорном экране. Возможные конфигурации панелей описаны ниже.

Панель выбора изображений

Используется для выбора изображений, на основе которых выполняются процедуры количественного анализа. В зависимости от выбранной процедуры анализа на данной панели может отображаться до трех кнопок, используемых для выбора изображений. Эти кнопки активируются при выборе изображений с помощью кнопок просмотра следующего или предыдущего изображения в области функциональных кнопок на обзорном экране. После выбора изображений соответствующие данные отображаются рядом с этими кнопками. Кнопки "Start Analysis" (Начать анализ), "Resume" (Возобновить) и "Cancel" (Отмена) являются общими для всех программ анализа.

ПРИМЕЧАНИЯ

- ***На модуле Xper имеется кнопка субтракции изображения для программ "Measurement" (Измерения) и количественного анализа сосудов. На этапе калибровки изображение всегда отображается без субтракции.***
- ***Точность результатов при применении функций количественного анализа к импортированным изображениям не может быть гарантирована.***

При нажатии кнопки "Start Analysis" (Начать анализ) вид обзорного экрана слегка изменяется, а именно: над областями данных пациента, функциональных кнопок и функциональных панелей управления монитора появляется панель калибровки и анализа, а

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

вместо области вкладок файлов, включая область имени пациента, появляется строка меню выбранной функции количественного анализа. Одновременно в верхнем левом углу появляется панель инструментов количественного анализа.

Панель инструментов количественного анализа

Масштаб калибруемых и анализируемых изображений можно увеличить или уменьшить с помощью кнопок "+" и "-" (коэффициент масштабирования изменяется от 1 до 4 с шагом 0,5). При увеличении или уменьшении коэффициента масштабирования центр масштабирования остается неизменным.

Нажатие кнопки "Default" (По умолчанию) (стрелка) включает интерактивный режим по умолчанию. В интерактивном режиме по умолчанию оператор может указать точку на изображении, например исходные и конечные точки измерения.

Нажатие кнопки "Panning" (Панорамирование) включает режим интерактивного панорамирования. Перемещение курсора мыши при нажатой левой кнопке мыши приведет к панорамированию масштабируемого изображения.

С помощью стрелок "вниз/вверх" панель инструментов перемещается в нижнюю/верхнюю часть области изображения.

В двухпроекционных системах фронтальные и боковые изображения всегда масштабируются и панорамируются независимо друг от друга.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Панель калибровки и анализа

Данная панель состоит из двух частей:

- Область этапа анализа: в этой области отображаются панели трех этапов анализа (с соответствующими информационными сообщениями):
- Область выбора этапов анализа: одинакова для всех программ анализа. Значки этапов анализа, функции и количество кнопок могут быть различными в различных программах анализа.
  - Панель калибровки
  - Панель анализа
  - Панель составления отчета

Панели "Calibration" (Калибровка) и "Report" (Отчет) одинаковы для всех программ анализа, а панель "Analysis" (Анализ) зависит от выполняемой процедуры анализа: "Measure" (Измерить), "ED" (КД), "ES" (КС) и т.д.

Эти панели отображаются при нажатии соответствующей кнопки на панели калибровки и анализа либо кнопки перехода к следующему/предыдущему этапу анализа на соответствующей панели.

4522 203 16452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

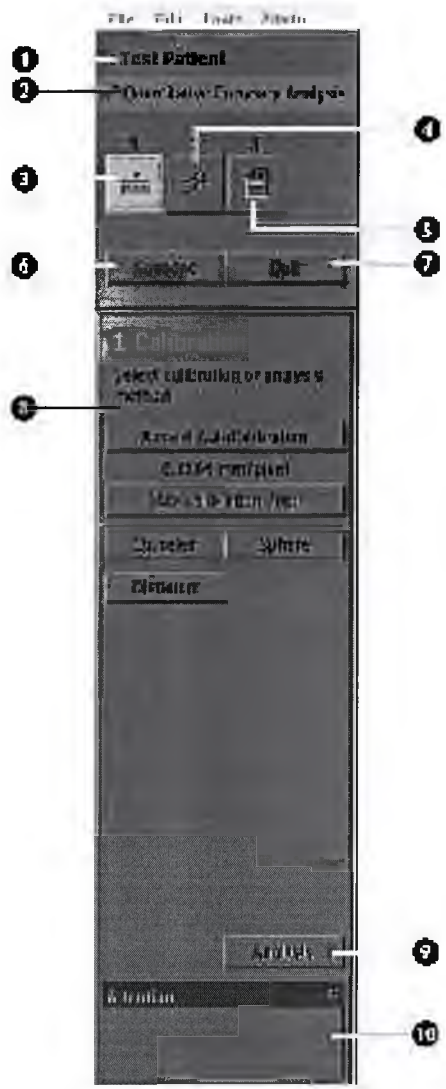


Рисунок 4.24 Панель калибровки и анализа (пример)

[1] **Patient Name (Фамилия пациента)**

Отображается фамилия пациента.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[2] **Функция "QA" (Количественный анализ)**

Пиктограмма и название выбранной программы анализа.

[3] **Калибровка**

В режиме "Measurement" (Измерения) этап калибровки пропускается, если калибровочное изображение не было выбрано вручную. Отображает панель "Calibration" (Калибровка) (все остальные панели не отображаются). Панель закрывается:

- при выборе на данной панели другого этапа анализа;
- при подтверждении калибровки на панели "Calibration" (Калибровка);
- при нажатии кнопки выбора следующего этапа анализа;

При подтверждении калибровки над кнопкой "Calibration" (Калибровка) появляется галочка, обозначающая, что соответствующий этап выполнен.

[4] **Анализ**

Отображает панель "Analysis" (Анализ). По завершении этапа анализа в области изображения на обзорном экране появляется галочка, обозначающая, что соответствующий этап выполнен. Галочка исчезает после нажатия кнопки "Clear Analysis" (Стереть данные анализа).

[5] **Отчет**

Отображает панель "Report" (Отчет) (кнопка неактивна в программе "Measurement" (Измерения)). В области изображения на обзорном экране появляется страница отчета. Кнопка "Report" (Отчет) активируется, если подготовлены данные для отчета. После подготовки отчета над кнопкой "Calibration" (Калибровка) появляется галочка, обозначающая, что этап подготовки отчета выполнен. Галочка появляется после сохранения отчета в файле "Photo" (Фото).

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[6] **Приостановить**

Эта кнопка активна всегда. Приостанавливает выполнение программы анализа. Окно программы количественного анализа скрывается и на экране появляется окно приложения, например "Acquisition" (Получение изображений).

Панель калибровки и анализа закрывается, и отображается панель выбора изображений, соответствующая приостановленной программе анализа.

[7] **Выход**

Эта кнопка активна всегда. Закрывает панель калибровки и анализа. Выполнение программы анализа прекращается с потерей результатов всех операций, выполненных на панели калибровки и анализа.

[8] **Область функциональной панели**

Отображается функциональная панель одного из трех этапов анализа: "Calibration" (Калибровка), "Analysis" (Анализ) или "Report" (Отчет).

[9] **Анализ**

Кнопка "Analysis" (Анализ) является примером следующего/предыдущего этапа.

[10] **Сообщения**

Выводит на экран предупреждения, сообщения об ошибках, сообщения об успешном выполнении этапов анализа и данные локальных проверок.

Тип сообщения (предупреждение, ошибка, успешное завершение, информация) обозначается соответствующим символом. Может отображаться до 8 сообщений, последнее сообщение отображается в верхней части списка и визуально выделяется.

Для просмотра всех сообщений щелкните на стрелке в строке заголовка, чтобы развернуть список.

4522 203 15462
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В этой области отображаются информационные сообщения, например: "Select calibration or analysis method" (Выберите метод калибровки и анализа), связанные с текущим состоянием кнопок.

Функциональная панель калибровки (для всех программ количественного анализа)

Перед выполнением анализа требуется задать размер пиксела. Для калибровки размера пиксела можно использовать любой объект на выбранном изображении.

Чтобы открыть функциональную панель "Calibration" (Калибровка), выберите этап калибровки в верхней части панели калибровки и анализа.

Существуют два метода калибровки:
- Автокалибровка: калибровочный коэффициент определяется системой автоматически.
- Ручная калибровка: позволяет оператору ввести калибровочные коэффициенты вручную.

Philips Healthcare 4522 203 15432

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

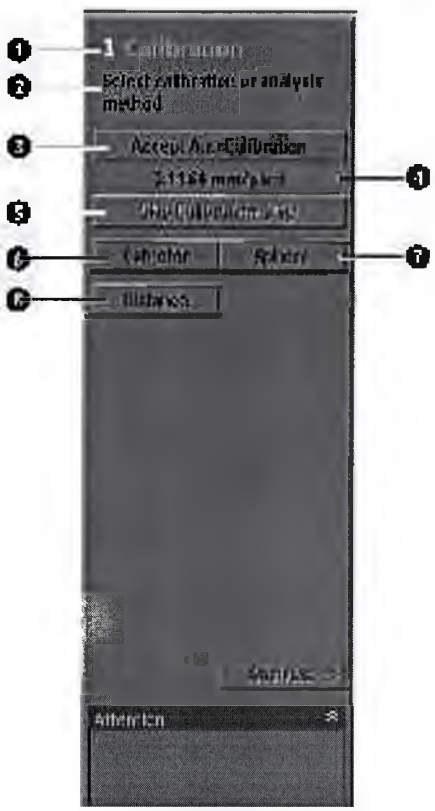


Рисунок 4.25 Функциональная панель "Calibration" (Калибровка)

[1] **Калибровка**

Первый этап анализа [1] и название функциональной панели.

[2] **Информационное сообщение**

Текст, отображаемый в этом окне, предоставляет пользователю дополнительную информацию о выбранной программе количественного анализа; обновляется и удаляется системой автоматически.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[3] **Принять автокалибровку (опция)**

Кнопка "Accept AutoCalibration" (Принять автокалибровку) подтверждает значение автокалибровки, отображаемое в поле [4], и открывает функциональную панель "Analysis" (Анализ).

ПРИМЕЧАНИЕ ***Для получения оптимальных результатов автокалибровки рекомендуется размещать исследуемую область в изоцентре. В этом случае гарантируется правильность расчета размеров системой.***

[4] **Значение автокалибровки**

В этом поле отображается значение автокалибровки в мм или пикселах.

[5] **Пропустить калибровку — отсутствует на модуле Xper**

Кнопка "Skip Calibration Step" (Пропустить калибровку) активна только для следующих процедур:

- Однопроекционный анализ левого желудочка
- Measurement (Измерения):
  - при выполнении процедуры "Length measurement" (Измерение длины) рекомендуется сначала выполнить калибровку, чтобы значения длины отображались не в пикселах, а в миллиметрах.

При нажатии кнопки "Skip Calibration Step" (Пропустить калибровку) этап калибровки пропускается, и запускается этап анализа. Кнопка "Skip Calibration Step" (Пропустить калибровку) остается активной, даже если калибровка уже была выполнена.

[6] **Катетер**

Открывает панель калибровки по катетеру. Если на изображении отображается катетер, размер пиксела можно определить исходя из известных размеров катетера.

После указания центральной линии катетера контур катетера определяется автоматически. Центральная линия – это линия, состоящая из нескольких отрезков, завершаемая двойным щелчком кнопкой мыши. Рассчитанный размер пиксела отображается в окне программы количественного анализа.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

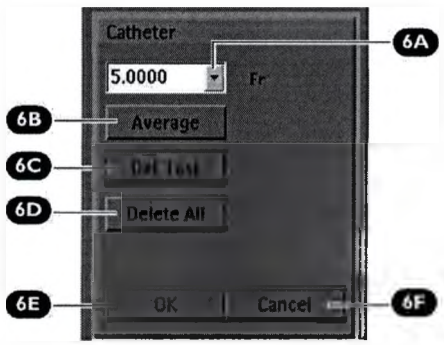


Рисунок 4.26 Панель калибровки по катетеру

[6a] **Размер катетера**

Список стандартных размеров катетера (в "френчах"). По умолчанию отображается последнее установленное значение.

Если нужного значения нет в списке значений по умолчанию, можно вручную ввести другое значение. Значение, введенное вручную, проверяется системой. Если значение, введенное вручную, верно, кнопка "OK" становится активной.

При нажатии кнопки "OK" введенное вручную значение добавляется в список стандартных значений.

[6b] **Усреднить**

Активируется только после вычерчивания на калибровочном изображении одной или нескольких центральных линий катетера. После применения становится неактивной. После ввода каждой новой центральной линии кнопка активируется и должна быть нажата для расчета нового калибровочного коэффициента на основе длин всех центральных линий.

4522 203 16452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[6c] **Удалить последнее**

Удаляет последнюю центральную линию, выбранную или начерченную на изображении для калибровки по катетеру. Отключается, если на изображении не осталось центральных линий. Кнопка снова активируется при выборе или вычерчивании на изображении новой центральной линии.

[6d] **Удалить все**

Удаляет все центральные линии, начерченные на изображении для калибровки по катетеру. Отключается, если на изображении нет центральных линий. Кнопка снова активируется при вычерчивании на изображении новой центральной линии.

[6e] **OK**

Активируется только при вводе или выборе правильного значения и вычерчивании на калибровочном изображении одной или нескольких центральных линий.

При нажатии кнопки "OK" введенные значения принимаются системой, функциональная панель "Calibration" (Калибровка) закрывается, и открывается функциональная панель "Analysis" (Анализ).

[6f] **Отмена**

Закрывает панель калибровки по катетеру и открывает функциональную панель "Calibration" (Калибровка). Результаты калибровки будут удалены.

[7] **Сфера**

Сфера задается указанием на калибровочном изображении центра окружности и диаметра.

Центр окружности и диаметр можно изменить с помощью мыши.

Philips Healthcare 4522 203 13432

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

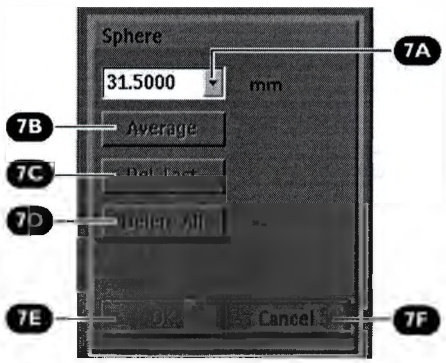


Рисунок 4.27 Панель калибровки по сфере

[7a] **Размер сферы**

Список стандартных размеров (в мм). По умолчанию отображается последнее установленное значение.

Если нужного значения нет в списке значений по умолчанию, можно вручную ввести другое значение. Значение, введенное вручную, проверяется системой. Если значение, введенное вручную, верно, кнопка "OK" становится активной.

При нажатии кнопки "OK" введенное вручную значение добавляется в список стандартных значений.

[7b] **Усреднить**

Активируется только после вычерчивания на калибровочном изображении одной или нескольких сфер. После применения становится неактивной. После ввода каждой новой сферы кнопка активируется и должна быть нажата для расчета нового калибровочного коэффициента на основе усредненного изображения всех сфер.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[7c] **Удалить последнее**

Удаляет последнюю сферу, выбранную или нарисованную на изображении для калибровки по сфере. Отключается, если на изображении не осталось сфер. Кнопка снова активируется при выборе или вычерчивании на изображении новой сферы.

[7d] **Удалить все**

Удаляет все сферы, нарисованные на изображении для калибровки по сфере. Отключается, если на изображении нет сфер. Кнопка снова активируется при вычерчивании на изображении новой сферы.

[7e] **OK**

Активируется только при вводе или выборе правильного значения и вычерчивании на калибровочном изображении одной или нескольких сфер.

При нажатии кнопки "OK" введенные значения принимаются системой, функциональная панель "Calibration" (Калибровка) закрывается, и открывается функциональная панель "Analysis" (Анализ).

[7f] **Отмена**

Закрывает панель калибровки по сфере и открывает функциональную панель "Calibration" (Калибровка). Результаты калибровки будут удалены.

[8] **Расстояние**

Чтобы отметить расстояние, на калибровочном изображении вычерчивается линия. Конечные точки линии можно изменять с помощью мыши.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

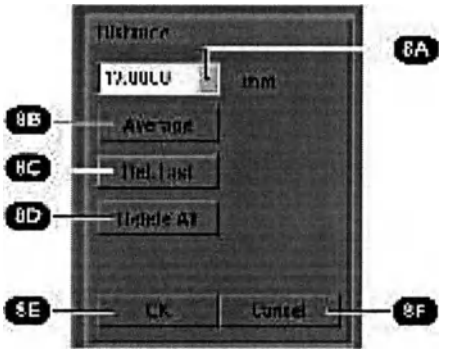


Рисунок 4.28 Панель калибровки по расстоянию

[8a] **Расстояние**

Список стандартных размеров (в мм). По умолчанию отображается последнее установленное значение.

Если нужного значения нет в списке значений по умолчанию, можно вручную ввести другое значение. Значение, введенное вручную, проверяется системой. Если значение, введенное вручную, верно, кнопка "OK" становится активной.

При нажатии кнопки "OK" введенное вручную значение добавляется в список стандартных значений.

[8b] **Усреднить**

Активируется только после вычерчивания на калибровочном изображении одной или нескольких линий. После применения становится неактивной. После ввода каждой новой линии кнопка активируется и должна быть нажата для расчета нового калибровочного коэффициента на основе усредненного изображения всех линий.

4522 203 15462
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[8c] **Удалить последнее**

Удаляет последнюю линию, выбранную или начерченную на изображении для калибровки по расстоянию. Отключается, если на изображении не осталось линий. Кнопка снова активируется при выборе или вычерчивании на изображении новой линии.

[8d] **Удалить все**

Удаляет все линии, начерченные на изображении для калибровки по расстоянию. Отключается, если на изображении нет линий. Кнопка снова активируется при вычерчивании на изображении новой линии.

[8e] **OK**

Активируется только при вводе или выборе правильного значения и вычерчивании на калибровочном изображении одной или нескольких линий.

При нажатии кнопки "OK" введенные значения принимаются системой, функциональная панель "Calibration" (Калибровка) закрывается, и открывается функциональная панель "Analysis" (Анализ).

[8f] **Отмена**

Закрывает панель калибровки по расстоянию и открывает функциональную панель "Calibration" (Калибровка). Результаты калибровки будут удалены.

Калибровка размера пиксела (отсутствует на модуле Xper)

Для установки размера пиксела выберите в меню "Tools" (Инструменты) команду "Pixel Size Calibration" (Калибровка размера пиксела). Появится всплывающая панель "Pixel Size" (Размер пиксела).

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 4.29 Всплывающее окно "Pixel Size" (Размер пиксела)

[1] **Размер пиксела**

По умолчанию, текущим является последнее использовавшееся значение (в мм или пикселах). При необходимости в поле "Pixel Size" (Размер пиксела) можно ввести новое значение.

[2] **OK**

При нажатии кнопки "OK" введенное значение будет принято системой, и всплывающая панель закроется. Калибровочный коэффициент будет отображаться в области изображения и в отчете.

[3] **Отмена**

При нажатии кнопки Cancel (Отмена) введенные значения отменяются, и всплывающая панель закрывается. Результаты калибровки будут удалены.

Функциональная панель отчетов (для всех программ количественного анализа кроме "Measurement" (Измерения))

Функциональная панель "Report" (Отчет) содержит две кнопки для выбора страниц отчета в области изображения на обзорном экране.

Чтобы открыть функциональную панель "Report" (Отчет), выберите этап создания отчета в верхней части панели калибровки и анализа.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

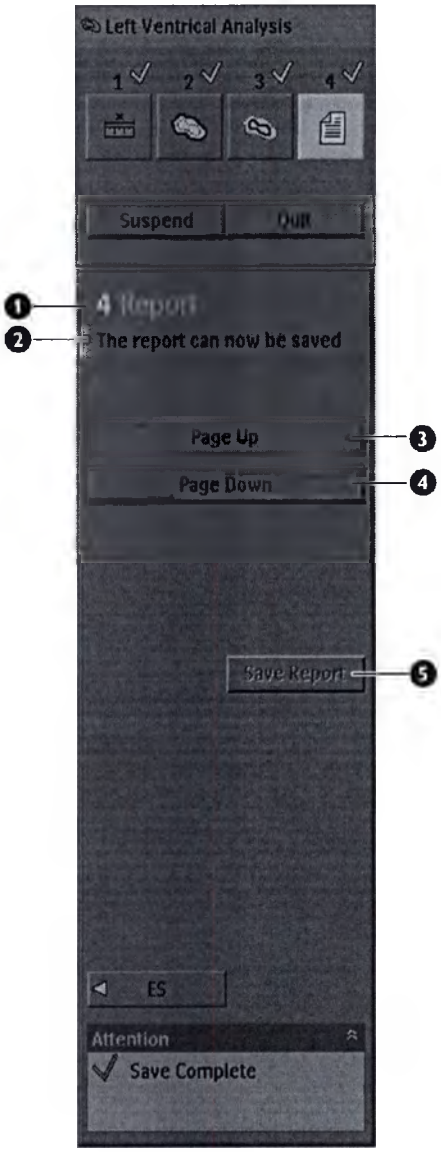


Рисунок 4.30 Функциональная панель "Report" (Отчет) (пример)

Philips Healthcare 4522 203 16452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[1] **Отчет**

Первый этап анализа и название функциональной панели.

[2] **Информационное сообщение**

Текст, отображаемый в этом окне, предоставляет пользователю дополнительную информацию о выбранной программе количественного анализа; обновляется и удаляется системой автоматически.

[3] **Предыдущая страница**

Активна, если в отчете более одной страницы. Отображает предыдущую страницу отчета. При отображении первой страницы отчета нажатие кнопки "Page Up" (Предыдущая страница) открывает последнюю страницу отчета (режим циклического отображения).

[4] **Следующая страница**

Активна, если в отчете более одной страницы. Отображает следующую страницу отчета. При отображении последней страницы отчета нажатие кнопки "Page Down" (Следующая страница) открывает первую страницу отчета (режим циклического отображения).

[5] **Сохранить отчет**

Сохраняет отчет в файле "Photo" (Фото). Кнопка "Save Report" (Сохранить отчет) активна в режиме создания отчета. После сохранения отчета кнопка становится неактивной (до следующего включения режима отчета).

[32]

Панели управления измерениями

Нажатием функциональной кнопки [32] на обзорном экране запускается программа количественного анализа "Measurement" (Измерения), и открывается панель выбора изображения для измерений.

4522 203 18462 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Программа "Measurement" (Измерения) используется для измерения расстояний, углов и значений плотности в области изображения. Если этап калибровки был пропущен, расстояния выражаются в пикселах.

Панель выбора изображения для измерений

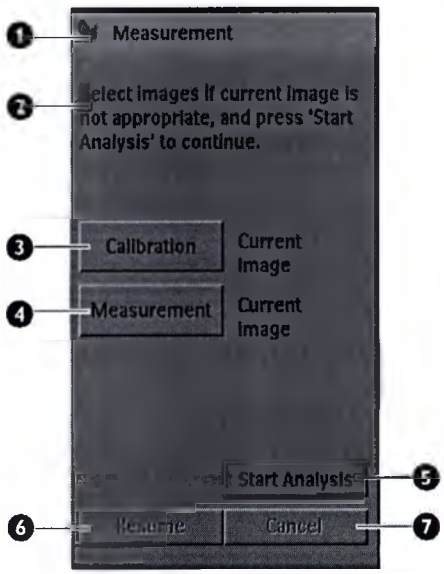


Рисунок 4.31 Measurement (Измерения): панель выбора изображений

[1] **Измерение**

Пиктограмма и название выбранной программы анализа.

[2] **Сообщения**

Текст, отображаемый в этом окне, предоставляет пользователю дополнительную информацию о выбранной программе количественного анализа; обновляется и удаляется системой автоматически.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[3] **Калибровка**

Выбор изображения для калибровки и отмена приостановленного сеанса количественного анализа. Если калибровочное изображение не выбрано, в качестве калибровочного будет использоваться изображение, выбранное для измерений. По умолчанию выбирается текущее изображение.

[4] **Измерение**

Выбор изображения для выполнения измерений; активирует кнопку "Start Analysis" (Начать анализ) и отменяет приостановленный сеанс количественного анализа. По умолчанию выбирается текущее изображение.

[5] **Начать анализ**

Открывает панель калибровки и анализа программы "Measurement" (Измерения), удаляет панель выбора изображений с экрана.

[6] **Возобновить**

Активна, если программа "Measurement" (Измерения) находится в режиме приостановки, и приостановленное исследование является текущим. При нажатии этой кнопки приостановленный сеанс измерений становится активным и может быть продолжен.

[7] **Отмена**

При нажатии этой кнопки на панели выбора изображений снова отображаются данные текущего изображения. После нажатия кнопка "Cancel" (Отмена) становится неактивной.

4522 203 16462
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Панель "Calibration and Analysis" (Калибровка и анализ) программы "Measurement" (Измерения)

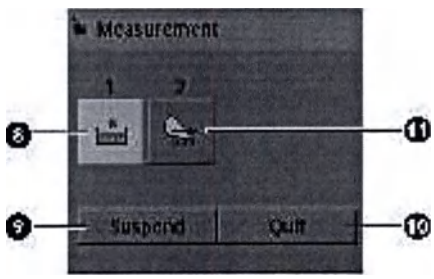


Рисунок 4.32 "Measurement" (Измерения): панель калибровки и анализа (верхняя часть)

[8] **Калибровка**

Нажата, если калибровочный снимок был выбран вручную. Открывает функциональную панель калибровки (см. раздел "Функциональная панель калибровки (для всех программ количественного анализа)") вместо панели, которая отображалась раньше. Данная панель закрывается при нажатии других кнопок.

[9] **Приостановить**

Эта кнопка активна всегда. Приостанавливает выполнение программы "Measurement" (Измерения) и закрывает соответствующую панель. Панель калибровки и анализа закрывается, и отображается панель выбора изображений. С помощью кнопки «Suspend» (Приостановить) на модуле Xper открывается подменю задачи количественного анализа (см. раздел 5.6.1)

[10] **Выход**

Эта кнопка активна всегда. Закрывает панель калибровки и анализа. Выполнение программы анализа прекращается с потерей результатов всех операций, выполненных на панели калибровки и анализа.

Philips Healthcare 4522 203 13462

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[11] **Измерить**

Выбрана по умолчанию, если изображение было выбрано вручную. Отображает функциональную панель анализа программы "Measurement" (Измерения) вместо панели, которая отображалась раньше.

Функциональная панель "Analysis" (Анализ) программы "Measurement" (Измерения)

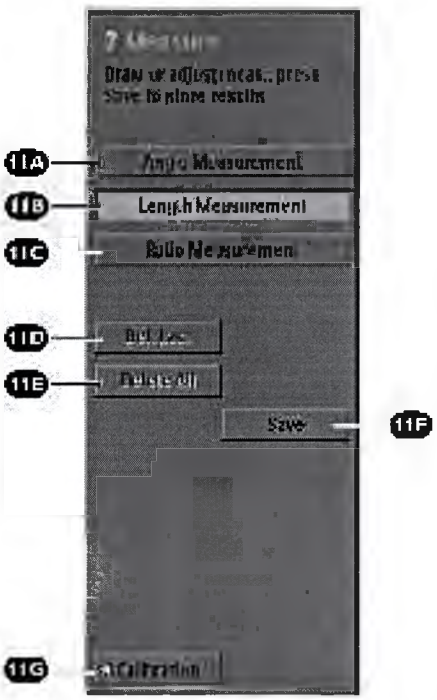


Рисунок 4.33 "Measurement" (Измерения): функциональная панель анализа

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[11a] **Измерение угла**

Запускает процедуру измерения угла. Для измерения угла следует начертить на изображении линию из двух отрезков (завершается щелчком кнопкой мыши) или две отдельные линии (первая завершается двойным щелчком кнопкой мыши). Отобразится угол между двумя линиями.

[11b] **Измерение длины**

Запускает процедуру измерения длины. Для измерения длины следует начертить на изображении линию из нескольких отрезков (завершается двойным щелчком кнопкой мыши). Отобразится длин линии.

[11c] **Измерение относительных размеров**

Запускает процедуру измерения относительных размеров. Для сопоставления размеров следует начертить на изображении две отдельные линии. Отобразятся относительные размеры линий в процентах от длины более длинной линии, которая принимается равной 100%. Рядом с относительным размером линии отображается ее линейный размер.

[11d] **Удалить последнее**

Удаляет с изображения последний элемент, выбранный или нарисованный вручную с помощью соответствующего метода измерений. Неактивна, если на изображении не осталось графических элементов.

[11e] **Удалить все**

Удаляет с изображения все элементы, нарисованные вручную. После применения становится неактивной (вместе с кнопкой "Delete Last" (Удалить последнее)). После ввода нового элемента кнопки активируются опять.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[11f] **Сохранить**

При открытии панели кнопка является активной. Сохраняет изображения и результаты измерений в файле "Photo" (Фото). После этого, до проведения новых измерений, кнопка становится неактивной.

[11g] **Калибровка**

Возврат к функциональной панели "Calibration" (Калибровка).

Измерение плотности (отсутствует на модуле Xper)

Для измерения плотности в режиме измерений следует выбрать в меню "Tools" (Инструменты) команду "Density" (Плотность).

Измерение плотности запускается при выделении прямоугольного участка изображения. Внутри выделенного прямоугольника отображаются координаты верхнего левого и нижнего правого углов, а также среднее значение плотности в пикселах (в центре).

Строка меню измерения (отсутствует на модуле Xper)

Меню программы "Measurement" (Измерения) отображается в верхней части обзорного экрана. Структура меню программы "Measurement" (Измерения):

Таблица 4.1 "Measurement" (Измерения) - меню

File (Файл)	Edit (Правка)	Tools (Инструменты)
Save Image (Сохранить изображение)	Установка	Hide/Show Graphical Information (Скрыть/показать графики)
		Pixel Size Calibration (Калибровка размера пиксела)
		Плотность

File (Файл)

Содержит один пункт:

- "Save image" (Сохранить изображение): сохраняет текущее изображение, выведенное на экран, в файле "Photo" (Фото).

4522 203 15452 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Edit (Правка)

Содержит один пункт:
- "Setup" (Установка): команда открывает панель настроек программы анализа.

Tools (Инструменты)

Содержит три пункта:
- "Hide/Show Graphical Information" (Скрыть/показать графики): позволяет включить/отключить режим наложения графических данных.
- "Pixel Size Calibration" (Калибровка размера пиксела): открывает всплывающую панель "Pixel Size" (Размер пиксела) со значением параметра, которое использовалось последним. В поле ввода можно ввести новое значение. Команда не может быть выполнена, если выполняется процедура калибровки.

См. также пункт "Всплывающие окна" в конце данного раздела.
- "Density Measurement" (Измерение плотности): запускает процедуру измерения плотности.

[33/34]

Панели управления количественным анализом сосудов/ коронарных артерий

Функциональные кнопки [33/34] на обзорном экране используются для запуска программы количественного анализа сосудов/ коронарных артерий. При нажатии данной кнопки открывается панель выбора изображений для соответствующей программы.

Панели управления обеими программами идентичны (за исключением двух дополнительных функций, имеющихся в программе количественного анализа сосудов, — см. рис. ниже). По этой причине описание функций программы количественного анализа сосудов также применимо и к программе количественного анализа коронарных артерий.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Программа "Quantitative Coronary Analysis" (Количественный анализ коронарных артерий) позволяет автоматически определить контуры коронарной артерии, оценить ее размеры, а также оценить уровень стеноза.

Панели выбора изображений для количественного анализа сосудов/коронарных артерий

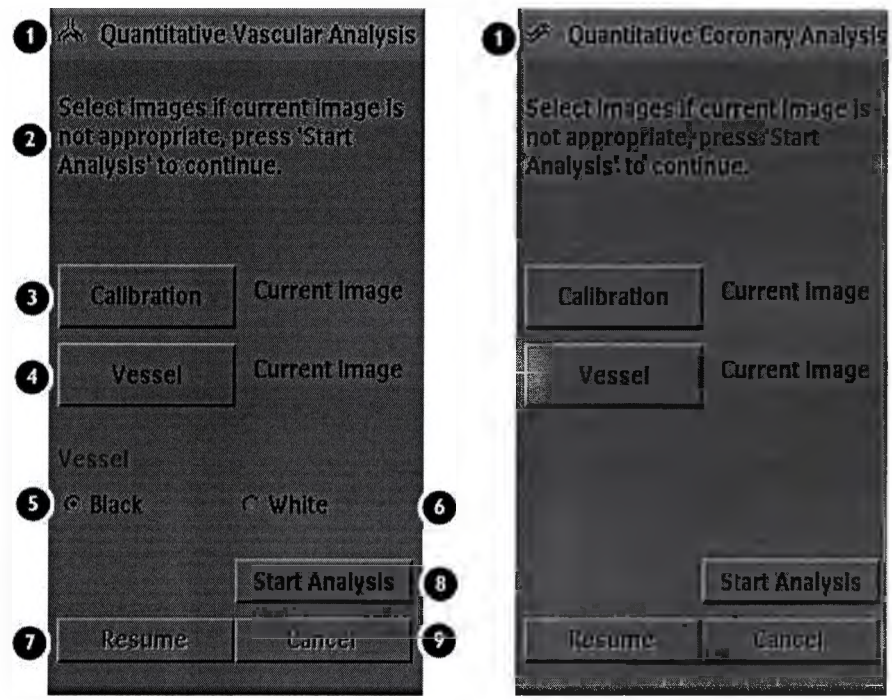


Рисунок 4.34 Количественный анализ сосудов/коронарных артерий – панели выбора изображений

[1] **Количественный анализ сосудов/коронарных артерий**

Пиктограмма и название выбранной программы анализа.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[2] **Сообщения**

Текст, отображаемый в этом окне, предоставляет пользователю дополнительную информацию о выбранной программе количественного анализа; обновляется и удаляется системой автоматически.

[3] **Калибровка**

Выбор изображения для калибровки и отмена приостановленного сеанса количественного анализа. Если калибровочное изображение не выбрано, в качестве калибровочного будет использоваться изображение, выбранное для анализа артерий. По умолчанию выбирается текущее изображение.

[4] **Сосуд**

Выбор изображения для анализа сосуда, активация кнопки "Start Analysis" (Начать анализ) и отмена приостановленного сеанса количественного анализа. По умолчанию выбирается текущее изображение. В программе "QVA" (Количественный анализ сосудов) эта кнопка неактивна до тех пор, пока не выбран цвет сосуда.

[5] **Черный сосуд (только для программы QVA)**

Переключатель. Выберите этот вариант, когда сосуд на изображении выделен черным цветом (т.е. сосуд с контрастным веществом).

[6] **Белый сосуд (только для программы QVA)**

Переключатель. Выберите этот вариант, когда сосуд на изображении выделен белым цветом.

[7] **Возобновить**

Активна, если программа "QCA/QVA" (Количественный анализ коронарных артерий/сосудов) находится в режиме приостановки, и приостановленное исследование является текущим. При нажатии

Philips Healthcare 4522 203 16452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

этой кнопки приостановленный сеанс количественного анализа коронарных артерий/сосудов становится активным и может быть продолжен.

[8] **Отмена**

При нажатии этой кнопки на панели выбора изображений снова отображаются данные текущего изображения. После нажатия кнопка "Cancel" (Отмена) становится неактивной.

[9] **Начать анализ**

Открывает панель калибровки и анализа программы "QCA/QVA" (Количественный анализ коронарных артерий/сосудов), удаляет панель выбора изображений с экрана.

Панель калибровки и анализа программы "QCA/QVA" (Количественный анализ коронарных артерий/сосудов)

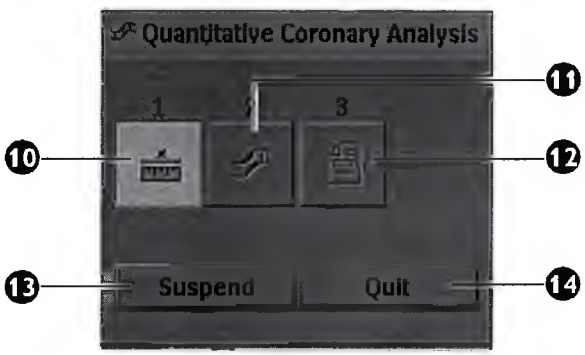


Рисунок 4.35 "QCA/QVA" (Количественный анализ коронарных артерий/сосудов): панель калибровки и анализа (верхняя часть)

[10] **Калибровка**

Выбирается по умолчанию, отображается в виде нажатой кнопки. Открывает на панели калибровки и анализа функциональную панель калибровки (см. раздел "Функциональная панель калибровки (для всех программ количественного анализа)") вместо панели, которая отображалась раньше. Данная панель закрывается при нажатии других кнопок.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[11] **Анализ**

Выбирается автоматически после подтверждения результатов калибровки. Отображает функциональную панель "Analysis" (Анализ) программы "QCA/QVA" (Количественный анализ коронарных артерий/сосудов) вместо панели, которая отображалась раньше.

Остается нажатой до тех пор, пока процедура анализа не будет завершена. Функциональная панель "Analysis" (Анализ) закрывается при нажатии других кнопок.

После выполнения процедуры анализа оператор может нажать данную кнопку и выполнить эту же процедуру анализа повторно. Это означает, что после принятия данных калибровки процедура анализа может быть выполнена несколько раз.

[12] **Отчет**

Кнопка "Report" (Отчет) активируется, если подготовлены данные для отчета. При нажатии этой кнопки на панели калибровки и анализа открывается функциональная панель отчетов (см. раздел "Функциональная панель отчетов (для всех программ количественного анализа кроме "Measurement" (Измерения))"), и в области просмотра отображается страница отчета.

[13] **Приостановить**

Эта кнопка активна всегда. Приостанавливает выполнение программы "QCA/QVA" (Количественный анализ коронарных артерий/сосудов) и закрывает соответствующую панель. Панель калибровки и анализа закрывается, и отображается панель выбора изображений.

[14] **Выход**

Эта кнопка активна всегда. Закрывает панель калибровки и анализа. Выполнение программы анализа прекращается с потерей результатов всех операций, выполненных на панели калибровки и анализа.

4522 203 15462
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Функциональная панель количественного анализа коронарных артерий/сосудов

Позволяет выделить на изображении сегмент коронарной артерии или сосуда и выполнить несколько процедур (автоматического) определения контура выделенного сегмента. Контуры можно корректировать вручную с последующим сглаживанием.

При количественном анализе коронарных артерий укажите сегмент артерии для анализа, щелкнув его один раз.

При количественном анализе сосудов укажите сегмент сосуда для анализа, щелкнув один раз его центральную линию. Центральная линия – это линия, состоящая из нескольких отрезков, завершаемая двойным щелчком кнопкой мыши.

4522 203 19452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

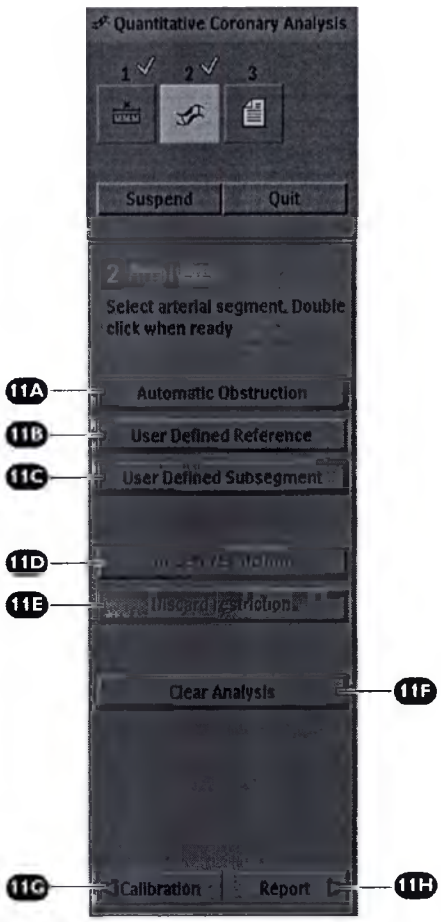


Рисунок 4.36 "QCA/QVA" (Количественный анализ коронарных артерий/сосудов): функциональная панель "Analysis" (Анализ)

[11a] **Автоматическое определение обструкции**

Запускает анализ обструкции на основе контрольного диаметра, определяемого компьютером. Результаты будут отображены в области сообщений и/или в окне графиков.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[11b] **Контрольный диаметр, определяемый пользователем**

Запускает анализ обструкции на основе контрольного диаметра, определяемого пользователем. Результаты будут отображены в области сообщений и/или в окне графиков.

[11c] **Сегмент, определяемый пользователем**

Можно исследовать определенный сегмент артерии или сосуда. Для указания сегмента требуется задать его проксимальную и дистальную границы. Результаты будут отображены в области сообщений и/или в окне графиков.

[11d] **Принять ограничение**

Указанный контур можно ограничить, выделив область между двумя линиями, состоящими из нескольких отрезков.

При нажатии кнопки "Accept restriction" (Принять ограничение) будет выполнена новая процедура определения контура на участке, ограниченном линией, начерченной пользователем.

[11e] **Сбросить ограничение**

Отменяет ввод ограничительной линии.

[11f] **Стереть данные анализа**

Активна, только если в области изображения имеются элементы, нарисованные вручную. Удаляет из области изображения все элементы, нарисованные вручную (с восстановлением области изображения). После этого все кнопки на функциональной панели "Analysis" (Анализ) становятся неактивными до тех пор, пока на изображении не будет нарисован новый элемент.

[11g] **Калибровка**

Возврат к функциональной панели "Calibration" (Калибровка).

4522 203 15462 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[11h] **Отчет**

Кнопка "Report" (Отчет) активируется, если подготовлены данные для отчета. При нажатии этой кнопки на панели калибровки и анализа открывается функциональная панель отчетов (см. раздел "Функциональная панель отчетов (для всех программ количественного анализа кроме "Measurement" (Измерения))"), и в области просмотра отображается страница отчета.

Меню программы количественного анализа коронарных артерий/сосудов (отсутствует на модуле Xper)

Меню программы "QCA/QVA" (Количественный анализ коронарных артерий/сосудов) отображается в верхней части обзорного экрана. Структура меню программы "QCA/QVA" (Количественный анализ коронарных артерий/сосудов):

Таблица 4.2 Меню "QCA/QVA" (Количественный анализ коронарных артерий/сосудов)

File (Файл)	Edit (Правка)	Tools (Инструменты)	Admin (Администрирование)
Save Image (Сохранить изображение)	Установка	Hide/Show Graphical Information (Скрыть/показать графики)	Remarks (Примечания)
			Diameter & Area (Диаметр и область)
		Pixel Size Calibration (Калибровка размера пиксела)	Diameter & Profile (Диаметр и профиль)
			Background (Фон)
			Study Details (Данные исследования)

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

File (Файл)

Содержит один пункт:

- "Save image" (Сохранить изображение): сохраняет текущее изображение, выведенное на экран, в файле "Photo" (Фото). В режиме "Report" (Отчет) вместо изображения сохраняется весь отчет.

Edit (Правка)

Содержит один пункт:

- "Setup" (Установка): открывает окно (вкладку) настройки программы количественного анализа коронарных артерий/сосудов.

Tools (Инструменты)

Содержит два пункта:

- "Hide/Show Graphical Information" (Скрыть/показать графики): позволяет включить/отключить режим наложения графических данных.
- "Pixel Size Calibration" (Калибровка размера пиксела): открывает всплывающую панель "Pixel Size" (Размер пиксела) со значением параметра, которое использовалось последним. В поле ввода можно ввести новое значение. Команда не может быть выполнена, если выполняется процедура калибровки.

См. также пункт "Всплывающие окна" в конце данного раздела.

Admin (Администрирование)

Содержит пять пунктов:

- "Remarks" (Примечания): этот пункт активируется после вычерчивания контура (например, артерии). Открывает всплывающее окно, позволяющее ввести произвольный текст, который будет добавлен в отчет.
- "Diameter and area" (Диаметр и площадь): этот пункт активируется после вычерчивания контура (например, артерии). Отображает два графика - диаметра и площади анализируемого сегмента сосуда.

4522 203 15452 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- "Diameter and profile" (Диаметр и профиль): этот пункт активируется после вычерчивания контура (например, артерии или измеряемого сегмента). Отображает два графика - диаметра и профиля анализируемого сегмента сосуда.
- "Background" (Фон): этот пункт активируется после вычерчивания контура (например, артерии). Отображает два графика с данными фона слева и справа от анализируемого сегмента сосуда.
- "Study details" (Данные исследования): открывает окно, позволяющее ввести данные исследования, которые будут добавлены в отчет:
  - Segment (Сегментация): выпадающий список предустановленных сегментов.
  - "Exam Name" (Наименование исследования): поле ввода.
  - "Intervention" (Вмешательство): поле ввода.

См. также пункт "Всплывающие окна" в конце данного раздела.

[35]

Панели управления программы анализа левого желудочка/ двухпроекционного анализа левого желудочка

Программы анализа левого желудочка и двухпроекционного анализа левого желудочка используются для автоматического определения контура левого желудочка, расчета объема и анализа сократимости левого желудочка.

При нажатии функциональной кнопки [35] открывается панель выбора изображений программы анализа левого желудочка. Переключатели "Monoplane" (Одна проекция) и "Biplane" (Две проекции) позволяют выбрать однопроекционный или двухпроекционный режим анализа.

После выбора режима на обзорном экране появляются изображения КД и КС. Для запуска процедуры автоматического определения контуров КД и КС правого желудочка требуется указать на изображениях положение клапана и верхушки. Контуры, определенные автоматически, можно скорректировать вручную с помощью мыши.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Панели управления программ анализа левого желудочка [35] и двухпроекционного анализа левого желудочка идентичны. По этой причине описание функций программы анализа левого желудочка также применимо и к программе двухпроекционного анализа левого желудочка, с учетом следующего:

- кнопка "Calibration" (Калибровка) активна всегда, даже при анализе серий изображений, полученных в однопроекционном режиме;
- кнопки "End Diastole" (Конец диастолы) и "End Systole" (Конец систолы) активны только при выборе изображения, полученного в двухпроекционном режиме;
- кнопка "Start Analysis" (Начать анализ) активна только в том случае, если для анализа выбраны все изображения (2 изображения КД + 2 изображения КС);
- кнопка "Start Analysis" (Начать анализ) запускает процедуру двухпроекционного анализа левого желудочка только в том случае, если активным является монитор, используемый в режиме двухпроекционного экрана.

После запуска процедуры двухпроекционного анализа левого желудочка на обоих обзорных экранах отображается панель калибровки и анализа. Обзорный экран, с которого была запущена процедура анализа, становится активным экраном, на котором активированы кнопки панели и отображается значок "активного экрана".

Для выбора другого обзорного экрана в качестве активного нужно щелкнуть на изображении.

Панели управления на обоих экранах находятся либо в режиме калибровки, либо в режиме анализа. Невозможно открыть на боковом экране панель калибровки, а на фронтальном экране - панель анализа (и наоборот).

4522 203 16462
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Панель выбора изображений программы анализа левого желудочка/двухпроекционного анализа левого желудочка

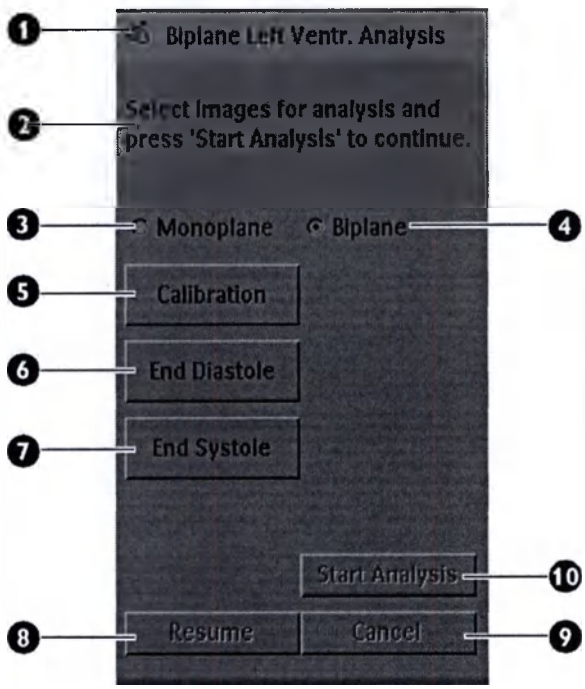


Рисунок 4.37 Анализ левого желудочка/двухпроекционный анализ левого желудочка: панель выбора изображений

[1] **Анализ левого желудочка/двухпроекционный анализ левого желудочка**

Пиктограмма и название выбранной программы анализа.

[2] **Сообщения**

Текст, отображаемый в этом окне, предоставляет пользователю дополнительную информацию о выбранной программе количественного анализа; обновляется и удаляется системой автоматически.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[3] **Одна проекция**

Переключатель. Позволяет выбрать режим анализа левого желудочка. При выборе данной опции в строке заголовка панели отображаются значок и название однопроекционного режима анализа: "Left Ventricle Analysis" (Анализ левого желудочка).

[4] **Две проекции**

Переключатель. Позволяет выбрать режим двухпроекционного анализа левого желудочка. При выборе данной опции в строке заголовка панели отображаются значок и название режима анализа: "Biplane Left Ventr. Analysis" (Двухпроекционный анализ правого желудочка).

[5] **Калибровка**

Выбор изображения для калибровки и отмена приостановленного сеанса количественного анализа. Если калибровочное изображение не выбрано, в качестве калибровочного будет использоваться изображение КД или КС (в зависимости от того, какое изображение было выбрано первым).

[6] **Конец диастолы**

Выбор для анализа изображения КД.

[7] **Конец систолы**

Выбор для анализа изображения КС.

[8] **Возобновить**

Активна, если программа анализа левого желудочка/ двухпроекционного анализа левого желудочка находится в режиме приостановки, и приостановленное исследование является текущим. При нажатии этой кнопки приостановленный сеанс анализа левого желудочка/двухпроекционного анализа левого желудочка становится активным и может быть продолжен.

4522 203 18452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[9] **Отмена**

При нажатии данной кнопки панель выбора изображений сбрасывается, и кнопка "Start Analysis" (Начать анализ) становится неактивной. После нажатия кнопка "Cancel" (Отмена) становится неактивной.

[10] **Начать анализ**

Кнопка "Start Analysis" (Начать анализ) активна только при выборе для анализа обоих изображений (КД и КС). Открывает панель калибровки и анализа программы анализа левого желудочка/ двухпроекционного анализа левого желудочка, удаляет панель выбора изображений с экрана.

Панель калибровки и анализа программы анализа левого желудочка/двухпроекционного анализа левого желудочка

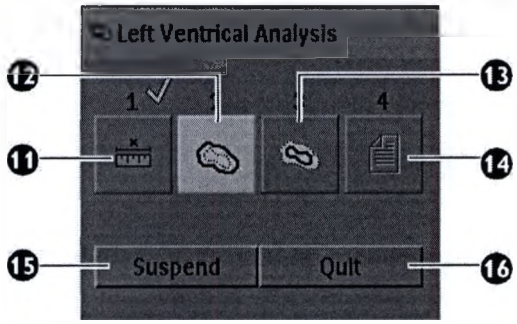


Рисунок 4.38 Анализ левого желудочка/двухпроекционный анализ левого желудочка: панель калибровки и анализа (верхняя часть)

[11] **Калибровка**

Выбирается по умолчанию, отображается в виде нажатой кнопки. Открывает на панели калибровки и анализа функциональную панель калибровки (см. раздел "Функциональная панель калибровки (для всех программ количественного анализа)") вместо панели, которая отображалась раньше. Данная панель закрывается при нажатии других кнопок.

Philips Healthcare 4522 203 16452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[12] **Анализ КД**

Выбирается автоматически после подтверждения результатов калибровки. Открытие функциональной панели анализа КД (для режимов анализа левого желудочка/двухпроекционного анализа левого желудочка) вместо панели, которая отображалась раньше.

Остается нажатой до тех пор, пока процедура анализа не будет завершена. Функциональная панель "Analysis" (Анализ) закрывается при нажатии других кнопок.

После выполнения процедуры анализа оператор может нажать данную кнопку и выполнить эту же процедуру анализа повторно. Это означает, что после принятия данных калибровки процедура анализа может быть выполнена несколько раз.

[13] **Анализ КС**

Открывает функциональную панель анализа КС (для режимов анализа левого желудочка/двухпроекционного анализа левого желудочка) вместо панели, которая отображалась раньше.

Остается нажатой до тех пор, пока процедура анализа не будет завершена. Функциональная панель "Analysis" (Анализ) закрывается при нажатии других кнопок.

После выполнения процедуры анализа оператор может нажать данную кнопку и выполнить эту же процедуру анализа повторно. Это означает, что после принятия данных калибровки процедура анализа может быть выполнена несколько раз.

[14] **Отчет**

Кнопка "Report" (Отчет) активируется, если подготовлены данные для отчета. При нажатии этой кнопки открывается функциональная панель отчетов (см. раздел "Функциональная панель отчетов (для всех программ количественного анализа кроме "Measurement" (Измерения))"), и в области просмотра отображается страница отчета.

4522 203 15462 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[15] **Приостановить**

Эта кнопка активна всегда. Приостанавливает выполнение программы анализа правого желудочка/двухпроекционного анализа правого желудочка и закрывает соответствующую панель. Панель калибровки и анализа закрывается, и отображается панель выбора изображений.

[16] **Выход**

Эта кнопка активна всегда. Закрывает панель калибровки и анализа. Выполнение программы анализа прекращается с потерей результатов всех операций, выполненных на панели калибровки и анализа.

Функциональная панель программы анализа правого желудочка/ двухпроекционного анализа правого желудочка

Функциональные панели программы анализа правого желудочка/ двухпроекционного анализа правого желудочка и программы анализа КД и КС идентичны, за исключением кнопок переключения на предыдущий/следующий этап. Чтобы открыть панель анализа КД или КС, следует нажать соответствующую кнопку на панели калибровки и анализа.

Панель позволяет выполнить несколько процедур (автоматического) определения контура. Контуры можно корректировать вручную с последующим сглаживанием.

Приведенный ниже перечень кнопок относится к функциональной панели анализа КД [12]. Тем не менее, этот перечень применим также и к функциональной панели анализа КС [13].

Philips Healthcare 4522 203 18452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

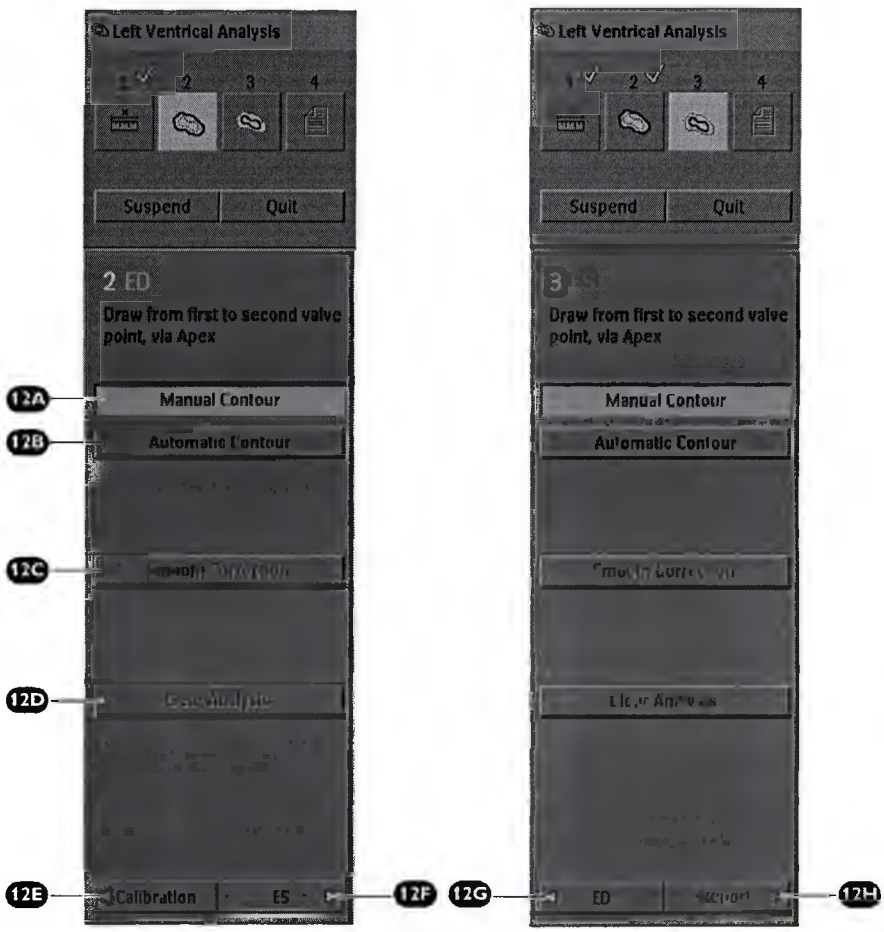


Рисунок 4.39 Анализ левого желудочка/двухпроекционный анализ левого желудочка: функциональная панель анализа КД

[12a] **Ручное определение контура**

Выбирает режим ручного определения контура, проходящего по точкам, отмеченным на изображении. При выборе данной функции режим автоматического определения контура отключается.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[12b] **Автоматическое определение контура**

Выбирает режим автоматического определения контура, проходящего по точкам, отмеченным на изображении. При выборе данной функции режим ручного определения контура отключается.

[12c] **Сглаживание контура**

Активна только в режиме ручного определения контура, установленного на функциональной панели анализа, после вычерчивания или ручной коррекции контура. При выборе опции Smooth Correction (Сглаживание контура) выполняется сглаживание контура.

[12d] **Стереть данные анализа**

Активна, только если в области изображения имеются элементы, нарисованные вручную. Удаляет из области изображения все элементы, нарисованные вручную (с восстановлением области изображения).

После этого кнопка становится неактивной до тех пор, пока на изображении не будет нарисован новый элемент.

[12e] **Калибровка**

Возврат к функциональной панели "Calibration" (Калибровка).

[12f] **КС**

Открытие функциональной панели анализа КС (для режимов анализа левого желудочка/двухпроекционного анализа левого желудочка) вместо панели, которая отображалась раньше.

[12g] **КД**

Открытие функциональной панели анализа КД (для режимов анализа левого желудочка/двухпроекционного анализа левого желудочка) вместо панели, которая отображалась раньше.

Philips Healthcare 4522 203 16452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Остается нажатой до тех пор, пока процедура анализа не будет завершена. Функциональная панель "Analysis" (Анализ) закрывается при нажатии других кнопок.

После выполнения процедуры анализа оператор может нажать данную кнопку и выполнить эту же процедуру анализа повторно. Это означает, что после принятия данных калибровки процедура анализа может быть выполнена несколько раз.

[12h] **Отчет**

Кнопка "Report" (Отчет) активируется, если подготовлены данные для отчета. При нажатии этой кнопки открывается функциональная панель отчетов (см. раздел "Функциональная панель отчетов (для всех программ количественного анализа кроме "Measurement" (Измерения))"), и в области просмотра отображается страница отчета.

Меню программы анализа левого желудочка/двухпроекционного анализа левого желудочка (отсутствует на модуле Xper)

Таблица 4.3 Анализ левого желудочка/двухпроекционный анализ левого желудочка: меню

File (Файл)	Tools (Инструменты)	Edit (Правка)	Admin (Администрирование)
Save Image (Сохранить изображение)	Установка	Hide/Show Graphical Information (Скрыть/показать графики)	Patient Info (Сведения о пациенте)
			Remarks (Примечания)
		Pixel Size Calibration (Калибровка размера пиксела)	Study Details (Данные исследования)

File (Файл)

- Содержит один пункт:
- "Save image" (Сохранить изображение): сохраняет текущее изображение, выведенное на экран, в файле "Photo" (Фото). В режиме "Report" (Отчет) вместо изображения сохраняется весь отчет.

Philips Healthcare 4522 203 15462

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Edit (Правка)

- Содержит один пункт:
- "Setup" (Установка): открывает окно (вкладку) настройки программы количественного анализа.

Tools (Инструменты)

- Содержит два пункта:
- "Hide/Show Graphical Information" (Скрыть/показать графики): позволяет включить/отключить режим наложения графических данных.
- "Pixel Size Calibration" (Калибровка размера пиксела): открывает всплывающую панель "Pixel Size" (Размер пиксела) со значением параметра, которое использовалось последним. В поле ввода можно ввести новое значение. Команда не может быть выполнена, если выполняется процедура калибровки.

См. также пункт "Всплывающие окна" в конце данного раздела.

Admin (Администрирование)

Содержит три пункта:

- "Patient Info" (Данные пациента): открывает всплывающее окно "Patient Info" (Данные пациента), позволяющее ввести рост, вес и ЧСС пациента.
- "Remarks" (Примечания): открывает всплывающее окно "Remarks" (Примечания), позволяющее ввести примечание, которое будет добавлено в отчет.
- "Study details" (Данные исследования): открывает окно, позволяющее ввести данные исследования, которые будут добавлены в отчет:
  - "Exam Name" (Наименование исследования): поле ввода.

См. также пункт "Всплывающие окна" в конце данного раздела.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[36]

Панели управления программы анализа правого желудочка/ двухпроекционного анализа правого желудочка

Программа анализа правого желудочка/двухпроекционного анализа правого желудочка используется для автоматического определения контура правого желудочка, расчета объема и анализа сократимости правого желудочка.

При нажатии функциональной кнопки [36] открывается панель выбора изображений программы анализа правого желудочка. Переключатели "Monoplane" (Одна проекция) и "Biplane" (Две проекции) позволяют выбрать однопроекционный или двухпроекционный режим анализа.

После выбора режима на обзорном экране появляются изображения КД и КС. Для запуска процедуры автоматического определения контуров КД и КС правого желудочка требуется указать на изображениях положение клапана и верхушки. Контуры, определенные автоматически, можно скорректировать вручную с помощью мыши.

Панели управления программ анализа правого желудочка [36] и двухпроекционного анализа правого желудочка идентичны.

Поэтому описание функций программы анализа правого желудочка также применимо и к программе двухпроекционного анализа правого желудочка, с учетом следующего:

- кнопка "Calibration" (Калибровка) активна всегда, даже при анализе серий изображений, полученных в однопроекционном режиме;
- кнопки "End Diastole" (Конец диастолы) и "End Systole" (Конец систолы) активны только при выборе изображения, полученного в двухпроекционном режиме;

4522 203 16452 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- кнопка "Start Analysis" (Начать анализ) активна только в том случае, если для анализа выбраны все изображения (2 изображения КД + 2 изображения КС);
- кнопка "Start Analysis" (Начать анализ) запускает процедуру двухпроекционного анализа правого желудочка только в том случае, если активен монитор, используемый в режиме двухпроекционного экрана.

После запуска процедуры двухпроекционного анализа правого желудочка на обоих обзорных мониторах отображается панель калибровки и анализа. Обзорный экран, с которого была запущена процедура анализа, становится активным экраном, на котором активированы кнопки панели и отображается значок "активного экрана".

Для выбора другого обзорного экрана в качестве активного нужно щелкнуть на изображении.

Панели управления на обоих экранах находятся либо в режиме калибровки, либо в режиме анализа. Невозможно открыть на боковом экране панель калибровки, а на фронтальном экране - панель анализа (и наоборот).

Philips Healthcare 4522 203 18452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Панели выбора изображений программы анализа правого желудочка/двухпроекционного анализа правого желудочка

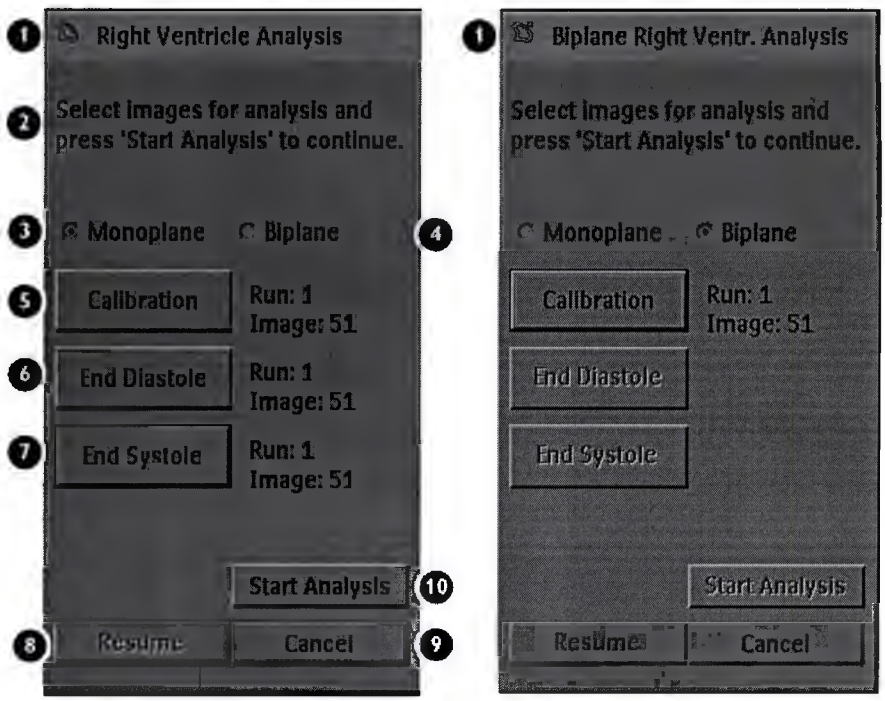


Рисунок 4.40 Анализ правого желудочка/двухпроекционный анализ правого желудочка: панель выбора изображений

[1] **Анализ правого желудочка/двухпроекционный анализ правого желудочка**

Пиктограмма и название выбранной программы анализа.

[2] **Сообщения**

Текст, отображаемый в этом окне, предоставляет пользователю дополнительную информацию о выбранной программе количественного анализа; обновляется и удаляется системой автоматически.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[3] **Одна проекция**

Переключатель. Позволяет выбрать режим анализа правого желудочка. При выборе данной опции в строке заголовка панели отображаются значок и название однопроекционного режима анализа: "Right Ventricle Analysis" (Анализ правого желудочка).

[4] **Две проекции**

Переключатель. Позволяет выбрать режим двухпроекционного анализа правого желудочка. При выборе данной опции в строке заголовка панели отображаются значок и название режима анализа: "Biplane Right Ventr. Analysis" (Двухпроекционный анализ правого желудочка).

[5] **Калибровка**

Выбор изображения для калибровки и отмена приостановленного сеанса количественного анализа. Если калибровочное изображение не выбрано, в качестве калибровочного будет использоваться изображение КД или КС (в зависимости от того, какое изображение было выбрано первым).

[6] **Конец диастолы**

Выбор для анализа изображения КД.

[7] **Конец систолы**

Выбор для анализа изображения КС.

[8] **Возобновить**

Активна, если программа анализа правого желудочка/ двухпроекционного анализа правого желудочка находится в режиме приостановки, и приостановленное исследование является текущим. При нажатии этой кнопки приостановленный сеанс анализа правого желудочка/двухпроекционного анализа правого желудочка становится активным и может быть продолжен.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[9] **Отмена**

При нажатии данной кнопки панель выбора изображений сбрасывается, и кнопка "Start Analysis" (Начать анализ) становится неактивной. После нажатия кнопка "Cancel" (Отмена) становится неактивной.

[10] **Начать анализ**

Кнопка "Start Analysis" (Начать анализ) активна только при выборе для анализа обоих изображений (КД и КС). Открывает панель калибровки и анализа программы анализа правого желудочка/ двухпроекционного анализа правого желудочка, удаляет панель выбора изображений с экрана.

Панель калибровки и анализа программы анализа левого желудочка/двухпроекционного анализа левого желудочка

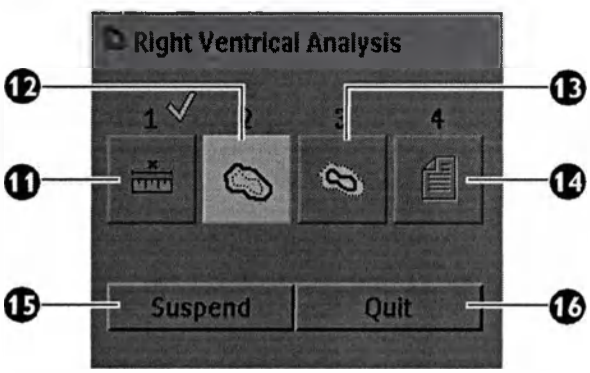


Рисунок 4.41 Анализ правого желудочка/двухпроекционный анализ правого желудочка: панель калибровки и анализа (верхняя часть)

[11] **Калибровка**

Выбирается по умолчанию, отображается в виде нажатой кнопки. Открывает функциональную панель калибровки (см. раздел "Функциональная панель калибровки (для всех программ количественного анализа)") вместо панели, которая отображалась раньше. Данная панель закрывается при нажатии других кнопок.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[12] **Анализ КД**

Выбирается автоматически после подтверждения результатов калибровки. Открывает функциональную панель анализа КД (для режимов анализа правого желудочка/двухпроекционного анализа правого желудочка) вместо панели, которая отображалась раньше.

Остается нажатой до тех пор, пока процедура анализа не будет завершена. Функциональная панель "Analysis" (Анализ) закрывается при нажатии других кнопок.

После выполнения процедуры анализа оператор может нажать данную кнопку и выполнить эту же процедуру анализа повторно. Это означает, что после принятия данных калибровки процедура анализа может быть выполнена несколько раз.

[13] **Анализ КС**

Открывает функциональную панель анализа КС (для режимов анализа правого желудочка/двухпроекционного анализа правого желудочка) вместо панели, которая отображалась раньше.

Остается нажатой до тех пор, пока процедура анализа не будет завершена. Функциональная панель "Analysis" (Анализ) закрывается при нажатии других кнопок.

После выполнения процедуры анализа оператор может нажать данную кнопку и выполнить эту же процедуру анализа повторно. Это означает, что после принятия данных калибровки процедура анализа может быть выполнена несколько раз.

[14] **Отчет**

Кнопка "Report" (Отчет) активируется, если подготовлены данные для отчета. При нажатии этой кнопки открывается функциональная панель отчетов (см. раздел "Функциональная панель отчетов (для всех программ количественного анализа кроме "Measurement" (Измерения))"), и в области просмотра отображается страница отчета.

Philips Healthcare 4522 203 18452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[15] **Приостановить**

Эта кнопка активна всегда. Приостанавливает выполнение программы анализа левого желудочка/двухпроекционного анализа левого желудочка и закрывает соответствующую панель. Панель калибровки и анализа закрывается, и отображается панель выбора изображений.

[16] **Выход**

Эта кнопка активна всегда. Закрывает панель калибровки и анализа. Выполнение программы анализа прекращается с потерей результатов всех операций, выполненных на панели калибровки и анализа.

Функциональная панель программы анализа левого желудочка/ двухпроекционного анализа левого желудочка

Функциональные панели программы анализа левого желудочка/ двухпроекционного анализа левого желудочка и программы анализа КД и КС идентичны, за исключением кнопок переключения на предыдущий/следующий этап. Чтобы открыть панель анализа КД или КС, следует нажать соответствующую кнопку на панели калибровки и анализа.

Панель позволяет выполнить несколько процедур (автоматического) определения контура. Контуры можно корректировать вручную с последующим сглаживанием.

Приведенный ниже перечень кнопок относится к функциональной панели анализа КД [12]. Тем не менее, этот перечень применим также и к функциональной панели анализа КС [13].

4522 203 18462 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 4.42 Анализ правого желудочка/двухпроекционный анализ правого желудочка: функциональная панель анализа

[12a] **Ручное определение контура**

Выбирает режим ручного определения контура, проходящего по точкам, отмеченным на изображении. При выборе данной функции режим определения контура методом сплайнов отключается.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[12b] **Сплайн**

Выбирает режим определения контура, проходящего по точкам, отмеченным на изображении, методом сплайнов. При выборе данной функции режим ручного определения контура отключается.

[12c] **Сглаживание контура**

Активна только в режиме ручного определения контура, установленного на функциональной панели анализа, после вычерчивания или ручной коррекции контура. При выборе опции Smooth Correction (Сглаживание контура) выполняется сглаживание контура.

[12d] **Стереть данные анализа**

Активна, только если в области изображения имеются элементы, нарисованные вручную. Удаляет из области изображения все элементы, нарисованные вручную (с восстановлением области изображения).

После этого кнопка становится неактивной до тех пор, пока на изображении не будет нарисован новый элемент.

[12e] **Калибровка**

Возврат к функциональной панели "Calibration" (Калибровка).

[12f] **КС**

Открывает функциональную панель анализа КС (для режимов анализа правого желудочка/двухпроекционного анализа правого желудочка) вместо панели, которая отображалась раньше.

[12g] **КД**

Открывает функциональную панель анализа КД (для режимов анализа правого желудочка/двухпроекционного анализа правого желудочка) вместо панели, которая отображалась раньше.

4522 203 16452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Остается нажатой до тех пор, пока процедура анализа не будет завершена. Функциональная панель "Analysis" (Анализ) закрывается при нажатии других кнопок.

После выполнения процедуры анализа оператор может нажать данную кнопку и выполнить эту же процедуру анализа повторно. Это означает, что после принятия данных калибровки процедура анализа может быть выполнена несколько раз.

[12h] **Отчет**

Кнопка "Report" (Отчет) активируется, если подготовлены данные для отчета. При нажатии этой кнопки открывается функциональная панель отчетов (см. раздел "Функциональная панель отчетов (для всех программ количественного анализа кроме "Measurement" (Измерения))"), и в области просмотра отображается страница отчета.

Меню программы анализа правого желудочка/двухпроекционного анализа правого желудочка (отсутствует на модуле Xper)

Таблица 4.4 Анализ правого желудочка/двухпроекционный анализ правого желудочка: меню

File (Файл)	Edit (Правка)	Tools (Инструменты)	Admin (Администрирование)
Save Image (Сохранить изображение)	Установка	Hide/Show Graphical Information (Скрыть/показать графики)	Patient Info (Сведения о пациенте)
			Remarks (Примечания)
		Pixel Size Calibration (Калибровка размера пиксела)	Study Details (Данные исследования)

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

File (Файл)

Содержит один пункт:

- "Save image" (Сохранить изображение): сохраняет текущее изображение, выведенное на экран, в файле "Photo" (Фото). В режиме "Report" (Отчет) вместо изображения сохраняется весь отчет.

Edit (Правка)

Содержит один пункт:

- "Setup" (Установка): открывает окно (вкладку) настройки программы количественного анализа.

Tools (Инструменты)

Содержит два пункта:

- "Hide/Show Graphical Information" (Скрыть/показать графики): позволяет включить/отключить режим наложения графических данных.
- "Pixel Size Calibration" (Калибровка размера пиксела): открывает всплывающую панель "Pixel Size" (Размер пиксела) со значением параметра, которое использовалось последним. В поле ввода можно ввести новое значение. Команда не может быть выполнена, если выполняется процедура калибровки.

См. также пункт "Всплывающие окна" в конце данного раздела.

4522 203 15462
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Admin (Администрирование)

Содержит три пункта:

- "Patient Info" (Данные пациента): открывает всплывающее окно "Patient Info" (Данные пациента), позволяющее ввести рост, вес и ЧСС пациента.
- "Remarks" (Примечания): открывает всплывающее окно "Remarks" (Примечания), позволяющее ввести примечание, которое будет добавлено в отчет.
- "Study details" (Данные исследования): открывает окно, позволяющее ввести данные исследования, которые будут добавлены в отчет:
  - "Exam Name" (Наименование исследования): поле ввода.

См. также пункт "Всплывающие окна" в конце данного раздела.

Всплывающие окна

Всплывающие окна, позволяющие ввести или подтвердить ввод данных, отображаются в области изображения на обзорном экране. Различные всплывающие окна отображаются на активном обзорном экране в режимах двухпроекционного анализа левого желудочка и двухпроекционного анализа правого желудочка.

Ниже приводится подробное описание всплывающих окон.

Remarks (Примечания)

Открывается при выборе команды "Remarks" (Примечания) в меню "Admin" (Администрирование). Используется в программах "QCA" (Количественный анализ коронарных артерий), "QVA" (Количественный анализ сосудов), "LVA" (Анализ левого желудочка) и "RVA" (Анализ правого желудочка).

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

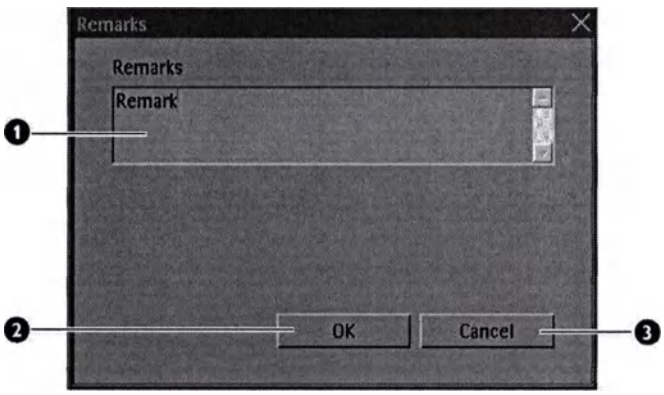


Рисунок 4.43 Всплывающее окно "Remarks" (Примечания)

[1] **Remark (Комментарий)**

Поле ввода. Позволяет ввести несколько строк текста.

[2] **OK**

Подтверждает ввод текста примечания в отчет и закрывает всплывающее окно.

[3] **Отмена**

Отменяет ввод текста и закрывает всплывающее окно.

Study Details (Данные исследования)

Открывается при выборе команды "Study details" (Данные исследования) в меню "Admin" (Администрирование) в программах "QCA" (Количественный анализ коронарных артерий), "QVA" (Количественный анализ сосудов), "LVA" (Анализ левого желудочка) и "RVA" (Анализ правого желудочка). В программах "LVA" (Анализ левого желудочка) и "RVA" (Анализ правого желудочка) содержит только поле "Exam Name" (Наименование исследования).

4522 203 15462
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

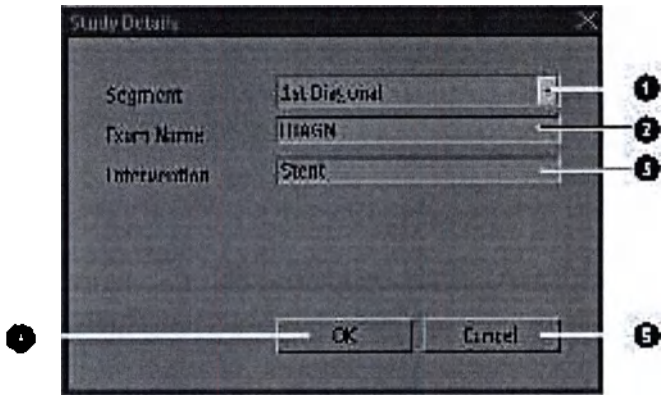


Рисунок 4.44 Всплывающая панель "Study Details" (Данные исследования)

[1] **Сегментация**

Отсутствует в программе "LVA/RVA" (Анализ левого/правого желудочков). Обеспечивает выбор сегмента артерии из предустановленного списка.

[2] **Наименование исследования**

Поле ввода. Позволяет ввести до 64 символов.

[3] **Вмешательство**

Отсутствует в программе "LVA/RVA" (Анализ левого/правого желудочков). Позволяет ввести в поле "Intervention" (Вмешательство) информацию о хирургическом вмешательстве.

[4] **OK**

Подтверждает ввод в отчет наименования исследования, информации о вмешательстве и сегмента сосуда и закрывает всплывающее окно.

[5] **Отмена**

Отменяет выбор сегмента и ввод текста и закрывает всплывающее окно.

4522 203 18452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Размер пиксела (калибровка)

Позволяет оператору ввести размер пиксела (калибровочный коэффициент) при выборе команд "Tools" (Инструменты) и "Pixel Size Calibration" (Калибровка размера пиксела) в меню "Calibration" (Калибровка).

Рисунок 4.45 Всплывающее окно "Pixel Size" (Размер пиксела)

[1] **Размер пиксела**

По умолчанию, текущим является последнее использовавшееся значение (в мм или пикселах). Оператор может ввести новое значение. Если значение, введенное вручную, верно (т.е. попадает в диапазон допустимых значений), кнопка "OK" становится активной.

[2] **OK**

Принимает введенное значение и закрывает всплывающее окно.

[3] **Отмена**

Сбрасывает введенный калибровочный коэффициент и закрывает всплывающее окно.

Patient Info (Сведения о пациенте)

Используется только в программах "LVA/RVA" (Анализ левого/правого желудочков). Позволяет ввести данные пациента напрямую.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

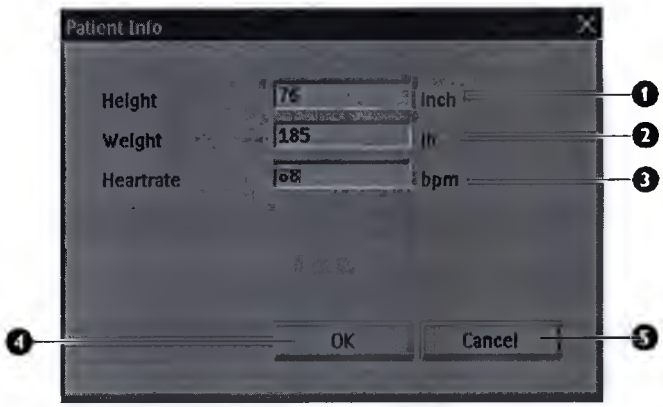


Рисунок 4.46 Всплывающее окно "Patient Info" (Данные пациента)

[1] **Высота**

Позволяет ввести рост пациента в дюймах или см (настраивается).

[2] **Вес**

Позволяет ввести вес пациента в фунтах или кг (настраивается).

[3] **ЧСС**

Позволяет ввести ЧСС пациента в уд/мин.

[4] **OK**

Подтверждает ввод данных, добавляет их в отчет и закрывает всплывающее окно.

[5] **Отмена**

Закрывает всплывающее окно без добавления данных в отчет.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.1.8 Окно просмотра

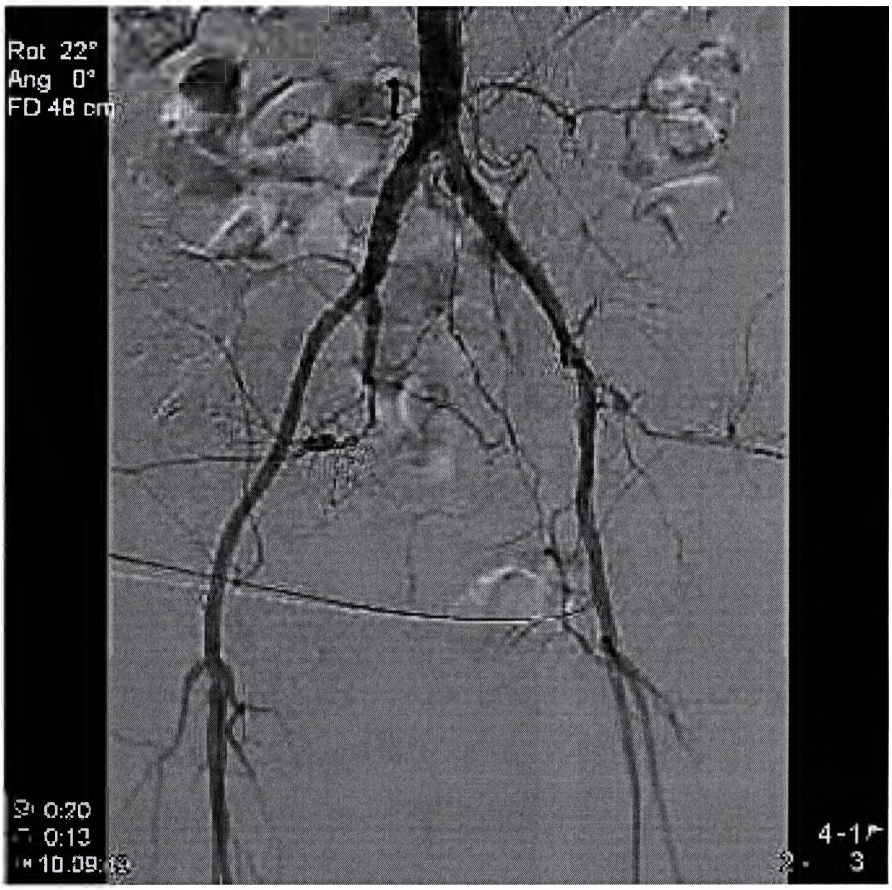


Рисунок 4.47 Окно просмотра

Системные сообщения, отображаемые в окне просмотра обзорного монитора

Системные сообщения отображаются посередине верхней части окна просмотра. Если щелкнуть отображаемое сообщение, оно переместится в нижнюю часть окна просмотра.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В следующей таблице кратко описаны возможные сообщения:

Текст сообщения	Режим системы	Действия оператора/ примечание
Осторожно! Acceptance Required (Осторожно! Требуется разрешение)	Некоторые изменения конфигурации системы не были приняты.	Обратитесь к специалисту сервис-центра.
System service mode (Режим обслуживания системы)	Специалист сервис-центра занимается (дистанционно или на месте эксплуатации) конфигурированием системы. Сеанс LOTS/TO не выполняется.	Клиническому пользователю не следует выполнять какие-либо действия с системой, если только нет соответствующих распоряжений.
System service mode - Remote Assistance active (Режим обслуживания системы – включена дистанционная помощь)	Выполняется сеанс сервисного обслуживания. Выполняется сервисное обслуживание LOTS/TO.	Клиническому пользователю не следует выполнять какие-либо действия с системой, если только нет соответствующих распоряжений.
Remote Assistance active (Включена дистанционная помощь)	Выполняется сеанс клинического ТО.	Клинический пользователь должен убедиться, что в кабинете для исследований нет пациентов.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Текст сообщения	Режим системы	Действия оператора/ примечание
Patient Name of the Current Acquisition Patient (Фамилия текущего пациента, выбранного для получения изображений)	Система работает в обычном клиническом режиме или в режиме LOTS.	Если текущая папка исследования, выбранная для получения изображений, совпадает с текущей папкой исследования, выбранной для просмотра, И отсутствует излучение, И для данного исследования еще не начата экспозиция или рентгеноскопия, ТО отображается ФИО пациента, соответствующие текущей папке исследования, выбранной для получения изображений.
Installing Software Updates (Выполняется установка обновлений ПО)	Выполняется установка, инициированная вручную (устанавливаются файлы, или требуется подтверждение установки специалистом сервис-центра).	Выполняется установка обновлений ПО. Система может быть недоступной, пока не исчезнет это сообщение. За выполнением установки следите на мониторе данных. При возникновении ошибки обращайтесь в сервис-центр.

Пиктограммы в окне просмотра обзорного экрана

На изображение, отображающееся в окне просмотра, могут накладываться следующие пиктограммы. Показаны только пиктограммы, относящиеся к отображаемому изображению.

[37]

Динамическое рентгеноскопическое изображение

Обозначает, что текущее изображение является динамическим рентгеноскопическим изображением. Пиктограмма отображается в верхнем правом углу.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[38] **Зарезервирована**

[39]

Статическое рентгеноскопическое изображение

Обозначает, что текущее изображение является статическим рентгеноскопическим изображением. Это может быть оцифрованное рентгеноскопическое изображение, последнее сохраненное изображение (ПСИ) или изображение, сохраненное с помощью функции "Keep Fluostore" (Сохранить в памяти рентгеноскопии). Пиктограмма отображается в верхнем правом углу.

[41]

Пиктограмма режима рентгеноскопии с меткой

Обозначает, что активирован режим "Fluoro Trace" (Режим рентгеноскопии с меткой). Пиктограмма отображается в верхнем правом углу.

[41]

Пиктограмма режима субтракционной рентгеноскопии с меткой

Обозначает, что активирован режим "Fluoro Subtract" (Субтракционная рентгеноскопия). Пиктограмма отображается в верхнем правом углу.

[43]

Пиктограмма сдвига пикселов

Обозначает, что активирован режим сдвига пикселов. Отображается в верхнем правом углу.

[43]

Индикатор просмотра в хирургическом режиме

Показывает, что во время рентгеноскопии или экспозиции включен хирургический режим просмотра, или что изображение было получено при ВКЛЮЧЕННОМ хирургическом режиме просмотра. На экране пациент изображается со стороны затылка (по умолчани на изображениях голова пациента находится вверх лицом к монитору). При выключенном режиме хирургического просмотра эта пиктограмма не отображается. Индикатор отображается в верхнем правом углу.

Philips Healthcare 4522 203 13482

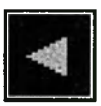
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[44]

Индикатор доступности следующей страницы

Отображается в верхнем левом углу. Индикаторы функций [44] и [45] объединены в верхнем левом углу, если доступны несколько страниц (отображаются две стрелки).

При щелчке на индикаторе отображается следующая страница.

[45] 

Индикатор доступности предыдущей страницы

Отображается в верхнем левом углу.

При щелчке на индикаторе отображается предыдущая страница.

[46]

Индикатор маркировки флагом серии/изображения

Отображается в нижнем правом углу

[47]

Номер серии

Отображается номер серии

(нижний правый угол, над номером изображения).

[48]

Номер масочной серии

Отображается номер масочной серии для режима "Run Subtraction" (Субтракция серии)

(нижний правый угол, слева от номера серии).

[49]

Номер изображения

Отображается номер изображения

(нижний правый угол, под номером серии).

[50]

Номер изображения-маски

Отображается номер изображения-маски для режима "Subtraction" (Субтракция)

(нижний правый угол, слева от номера изображения).

4522 203 18462 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[51]

Индикатор копирования

Если данный индикатор отображается на экране, это значит, что текущее изображение скопировано в другой файл.

Отображается на вкладке файла "Acquisition" (Получение изображений).

[52]

Угол поворота

Показывает величину угла поворота в градусах.

Отображается в верхнем левом углу.

Если система настроена для проведения кардиоисследований, то экран имеет соответствующий формат, т.е. "LAO/RAO" (Левая передняя косая/правая передняя косая проекции).

[53]

Угол ангуляции

Показывает величину ангуляции в градусах.

Отображается в верхнем левом углу.

Если система настроена для проведения кардиоисследований, то экран имеет соответствующий формат, т.е. "CAUD/CRAN" (Каудально/Краниально).

[54]

Размер плоского детектора

Показывает размер поля выбранного плоского детектора в см или дюймах.

Отображается в верхнем левом углу.

[55]

Индикатор активного контрольного монитора

Отображается, если контрольный монитор является активным. В двухпроекционных системах индикатор отображается на обоих обзорных экранах. При наличии этого индикатора индикатор активного экрана вокруг окна просмотра не отображается.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[56] **Индикатор активного экрана**

Отображается в виде рамки вокруг окна просмотра. Отображается только в двухпроекционных системах при просмотре серии двухпроекционных изображений в режиме полноэкранного отображения, если в качестве активного выбран НЕ двухпроекционный экран.

[57] **Индикатор текущего изображения**

Отображается в виде рамки вокруг изображения. в режиме обзора. Индикатор текущего изображения всегда отображается на обоих обзорных мониторах.

Элементы отображения физиологических показателей на обзорном мониторе

[58] **Физиологическая кривая**

Отображается выбранная физиологическая кривая.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Кривая отображается в виде прозрачного графического наложения на текущее изображение внизу в центре.***

[59] **Курсор физиологического сигнала**

Местоположение на текущем изображении (обновляется в режиме реального времени)

Элементы экрана, отображаемые на обзорном мониторе с наложением текста.

[60]

Индикатор времени серии

Нижний левый угол.

[61]

Индикатор времени изображения

Это время связано с временем серии.

Нижний левый угол.

[62]

Индикатор времени маски

Это время связано с временем серии.

4522 203 16462 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Нижний левый угол.

Индикатор субтракции серии

Отображается в режиме субтракции серии.

Нижний левый угол.

Элементы изображений, выбираемых из памяти, отображаемые на обзорном экране

[63]

Значок предварительной выборки

Отображается при просмотре изображений, выбираемых из памяти. Под пиктограммой отображается дата исследования, во время которого было получено изображение.

4.2 Монитор данных

Обзор

Монитор данных – это цветной ЖК-монитор, устанавливаемый в пультовой комнате. Для ввода данных и выполнения основных задач на мониторе данных используется стандартная клавиатура и мышь.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

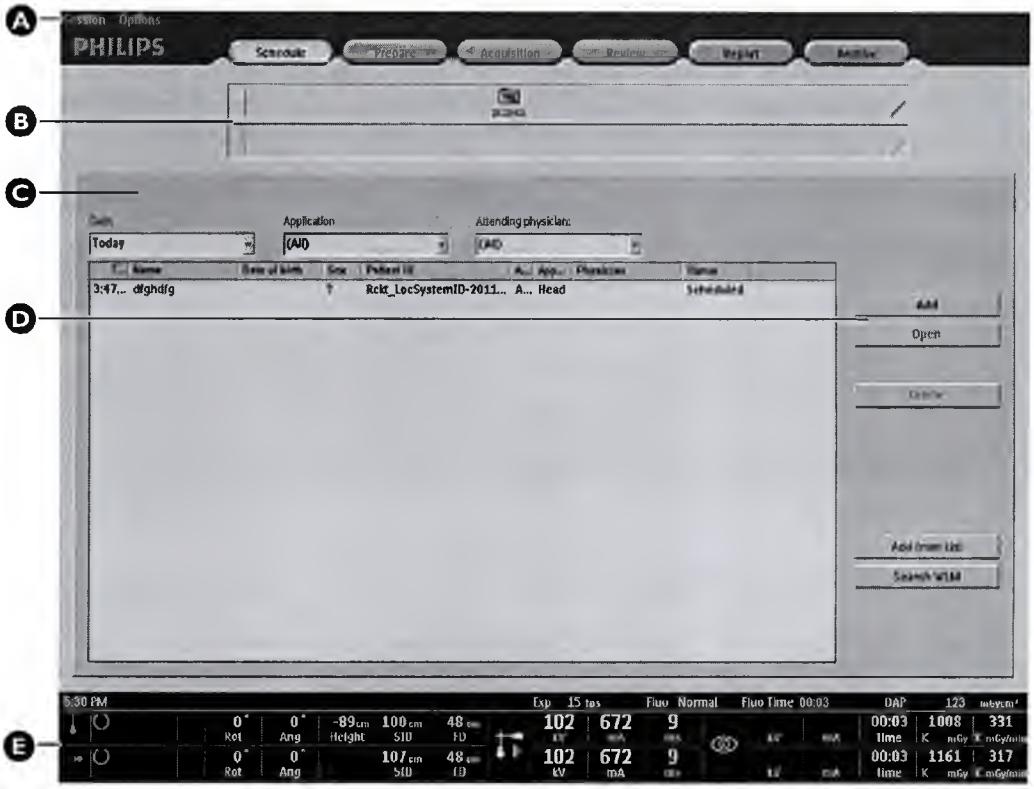


Рисунок 4.48 Основной экран монитора данных (для двухпроекционных систем)

Системная информация отображается на экране получения изображений и геометрии в нижней части экрана монитора данных. См. раздел 4.2.8/4.2.9, «Экран получения изображений и геометрии (AGD)».

Элемент	Описание	Раздел
A	Панель меню	4.2.2
B	Область управления процедурами (отображается всегда)	4.2.3
C	Вкладки/Всплывающие экраны (не показаны на рисунке)	4.2.6/4.2.8

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Элемент	Описание	Раздел
D	Функциональные кнопки данных/Кнопки управления данными	4.2.5/4.2.7
E	Экран получения изображений и геометрии (отображается всегда)	4.2.8/4.2.9

Список терминов, используемых при работе с монитором данных

Элемент	Описание
Экран получения изображений и геометрии (AGD)	Экран AGD расположен в нижней части экрана монитора данных. Отображает текущие параметры получения изображений. AGD всегда отображается на экране монитора данных.
Текущая папка получения изображений	Папка исследования, выбранная для записи регистрируемых изображений. Отображается на одной из панелей индикаторов в виде папки с индикатором получения изображений.
Текущая рабочая папка	Папка, открытая на экране монитора данных. В режиме обзора списка все папки закрыты. Текущими рабочими папками могут быть, например, текущая папка получения изображений и/или текущая папка просмотра.
Текущая папка просмотра	Папка, содержимое которой отображается на обзорном экране.
Кнопки управления данными	Кнопки управления данными отображаются в правой части информационной области в режиме исследования. Позволяют работать с данными открытого исследования, отображаемыми на вкладках индикаторов папок.
Функциональные кнопки данных	Функциональные кнопки данных отображаются в правой части информационной области в режиме обзора списка. Позволяют работать с исследованием, выбранным в списке исследований.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Элемент	Описание
Пиктограммы папок исследования	Отображаются на панелях индикаторов папок, обозначают текущую рабочую или недавно открытую папку.
Список папок исследований	Позволяет просмотреть все папки исследований, хранящиеся в памяти системы. Отображаются только папки исследований, относящиеся к текущей задаче.
Режим исследования	Режим исследования - это режим, в котором находится монитор данных, когда при открытии папки исследования отображается информационная панель с вкладками данных.
Информационная область	Отображается в средней части экрана монитора данных. Содержит данные текущего режима работы: • Режим обзора - отображается список исследований и функциональные кнопки. • Режим исследования - отображаются вкладки текущей папки исследования и кнопки управления данными.
Основная задача	Существует шесть основных задач для работы с папками исследований: • Планирование • Подготовка • Получение изображений • Просмотр • Отчет • Архив В любой момент времени может быть активна только одна задача. Одна из основных задач активна всегда.
Режим обзора списка	Отображение списка исследований в информационной области, когда все папки исследований закрыты.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Элемент	Описание
Вкладки	Содержат данные пациента и проведенного исследования, содержащиеся в папке исследования. Используются для разделения данных на группы. Отображаются в режиме исследования.
Область управления процедурами	Отображается в верхней части экрана монитора данных; включает шесть кнопок основных задач и индикаторы папок. Для выбора задачи нажмите кнопку задачи или переместите под нее индикатор папки.

4.2.1 Отображение

Монитор данных имеет элементы управления и экраны для управления данными пациента, в том числе экран AGD. Данные исследования для каждого пациента содержатся в "папке исследования". Работа с папками исследований включает следующие задачи:

- планирование рабочего списка исследований;
- подготовка и анализ данных исследования;
- получение новых изображений пациентов;
- просмотр и обработка изображений;
- создание и просмотр отчетов по исследованиям; печать отчетов и их отправка по электронной почте;
- архивирование исследований в архиве изображений и/или на рабочей станции.

В поле под кнопками основных задач отображаются одна или две пиктограммы папок исследования. Под папкой исследования отображается фамилия соответствующего пациента.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Монитор данных может работать в двух режимах. Вид экрана изменяется в зависимости от режима работы:

- Папка исследований закрыта:
  - в соответствии с выбранной задачей и статусом папки исследования отображается список исследований;
  - отображаются функциональные кнопки данных, позволяющие работать с папками из списка исследований.
- Папка исследования открыта:
  - данные текущего исследования отображаются на панели вкладок;
  - отображаются кнопки управления данными, позволяющие работать с данными исследования в открытой папке.

ПРИМЕЧАНИЕ

Область управления процедурами и экран получения изображений и геометрии отображаются в обоих рабочих режимах.

Управление с помощью мыши

Пользовательский интерфейс системы Системы AlluraClarity оснащен двухкнопочной мышью с колесиком прокрутки. Функции, управляемые с помощью колеса прокрутки, выполняются только при использовании этого типа мыши.

Колесо прокрутки позволяет перемещаться по спискам (например, списку папок исследований, списку серий и списку папок исследований на вкладках "Request" (Запрос) и "History" (История)).

Колесо прокрутки можно использовать после установки курсора на соответствующем списке.

Регуляторы процедуры

Ниже кнопок основных задач находятся два регулятора процедуры. Каждый регулятор включает символ папки исследования, отображаемой под текущей задачей. Это позволяет работать одновременно с двумя папками исследований. На символе папки исследования, выбранной для получения изображений, отображается пиктограмма. Папку можно переместить к другой задаче, используя мышь.

4522 203 16462 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рабочие списки

В системе используются три типа рабочих списков, в которых отображаются различные выборки из общего списка, в зависимости от текущего статуса (планирование, архивация и т.д.).

В рабочем списке первого типа отображаются запланированные исследования в рамках задачи планирования, а в списке второго типа отображаются запланированные, подготовленные, выполняемые или приостановленные исследования в рамках задач планирования и получения изображений. Рабочий список третьего типа используется во время выполнения задач просмотра, составления отчета и архивирования.

Страницы вкладок

Вкладки данных позволяют вводить, изменять и просматривать данные исследования. Набор вкладок может различаться в зависимости от исследования.

Подсказки

При наведении указателя мыши на соответствующий значок, например значок состояния системы, состояния печати или состояния передачи данных, открывается текстовое поле с подсказкой (отображается приблизительно 5 секунд).

4522 203 15462
Philips Healthcare

4.2.2 Панель меню

Панель меню отображается в верхнем левом углу основного экрана монитора данных. Состав пунктов панели меню зависит от установленных функций и конфигурации системы.

См. также раздел 2.3, «Пользовательская настройка и обслуживание в месте эксплуатации», руководства «Подробное описание рабочих процедур».

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Параметры

Отображение выпадающего списка доступных элементов.

Таблица 4.5 Панель меню

Сеанс	Параметры	LOTS
Log Off... (Выйти из системы...)	User Customization (Пользовательская настройка)	
Save Image... (Сохранить изображение...)	Remote Assistance (Дистанционная помощь)	
Save log File... (Сохранить файл журнала...)	Start Field Service (Запуск обслуживания в месте эксплуатации)	
	Service Mode (Сервисный режим)	
	Date and Time (Дата и время)	
	Software Update (Обновление программного обеспечения)	
	Тестовое изображение SMPTE	
	Network Connections (Сетевые соединения)	
	Store for Demo (Сохранить для демонстрации)	

Сеанс

Содержит три пункта:

Log off (Выйти из системы)

Опция доступна, только если контроль доступа был установлен. Запуск процедуры выхода из системы. Функции приложений отключаются, и отображается экран «Logon» (Вход в систему) (см. раздел 4.2.7, «Всплывающие экраны»).

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сохранить изображение для обслуживания

Эта функция обеспечивает специалисту сервис-центра (ССЦ) доступ к данным изображения при выполнении определенных проверок и процедур регулировки.

Она позволяет сохранять отображаемые на обзорном мониторе (обзорных мониторах) изображения в файле "Service photo" (Фото для обслуживания).

Save log File for Service (Сохранить системный журнал для обслуживания)

Открытие экрана подтверждения запроса на передачу системного журнала:

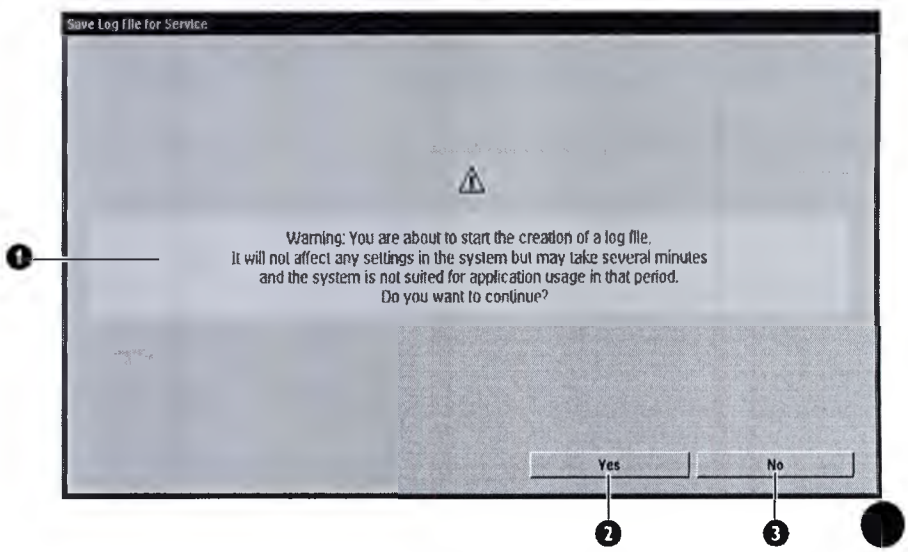


Рисунок 4.49 Экран подтверждения запроса на передачу системного журнала

[1]

Сообщение о подтверждении

Сообщение о подтверждении "Warning: You are about to start the creation of a log file. It will not affect any settings in the system but may take several minutes and the system is not suited for application usage in

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

that period. Do you want to continue?" (Осторожно! Вы собираетесь начать создание системного журнала. Это никак не повлияет на настройки системы, но может занять несколько минут, в течение которых система будет непригодна для клинического применения. Продолжить?).

[2] **Да**

Закрытие экрана подтверждения "Log File Transfer Request" (Запрос на передачу системного журнала) и запуск создания системного журнала и его передачи. Во время создания и передачи системного журнала отображается экран выполнения.

[3] **Нет**

Закрытие экрана подтверждения запроса на передачу системного журнала без создания системного журнала.

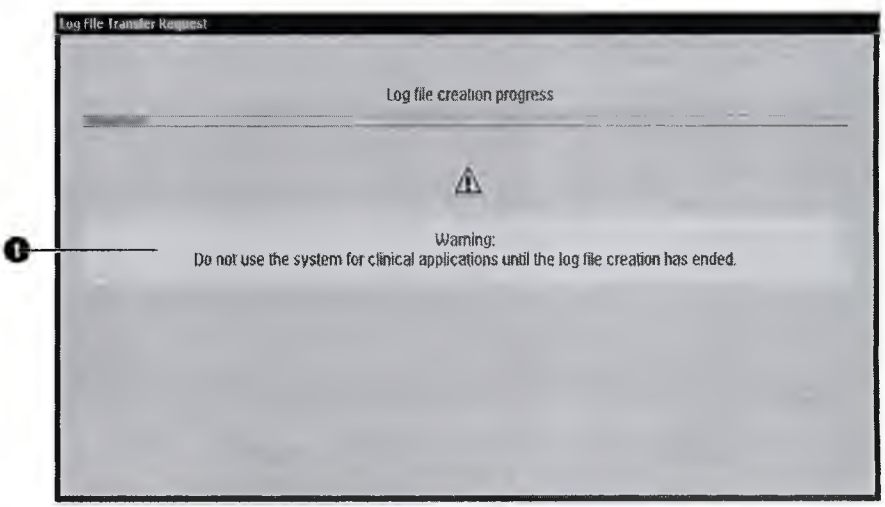


Рисунок 4.50 Экран выполнения создания системного журнала

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Предупреждающее сообщение

На экране хода создания системного журнала отображается предупреждение "Warning: Do not use the system for clinical applications until the log file creation has ended." (Осторожно! Запрещается использовать систему для клинических приложений, пока не завершится создание системного журнала.).

По завершении создания и передачи системного журнала специалист сервис-центра информируется о готовности данных системного журнала для дистанционного доступа.

Параметры

Отображение выпадающего списка доступных элементов.

User Customization (Пользовательская настройка)

Вывод на экран вкладок приложения «User Customization» (Пользовательская настройка). Приложение для пользовательской настройки позволяет клиническому пользователю/персоналу службы ИТ-поддержки настраивать параметры системы.

Подробное описание приложения User Customization (Пользовательская настройка) см. в разделе 2.3 «Настройка и обслуживание» руководства «Системы AlluraClarity: подробное описание рабочих процедур».

Remote Assistance (Дистанционная помощь)

Функция дистанционной помощи обеспечивает в режиме реального времени техническую и клиническую «дистанционную помощь» со стороны специалиста компании Philips, например, специалиста сервис-центра или специалиста по приложениям.

Кроме того, дистанционная помощь позволяет специалисту сервис-центра или специалисту по приложениям воспользоваться функцией «Take Over» (Принять дела), то есть, взять на себя часть пользовательского интерфейса системы. Во время сеанса "Take

Philips Healthcare 4522 203 16452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Over" (Принять дела) специалист сервис-центра или специалист по приложениям может получать доступ к монитору данных и нажимать на нем кнопки, выбирать пункты меню и т.д.

Доступ к функции дистанционной помощи можно получить посредством раскрывающегося списка в строке меню монитора данных, выбрав «Options» (Параметры), «Remote Assistance» (Дистанционная помощь).

При выборе этого пункта открывается экран подтверждения включения дистанционной помощи:

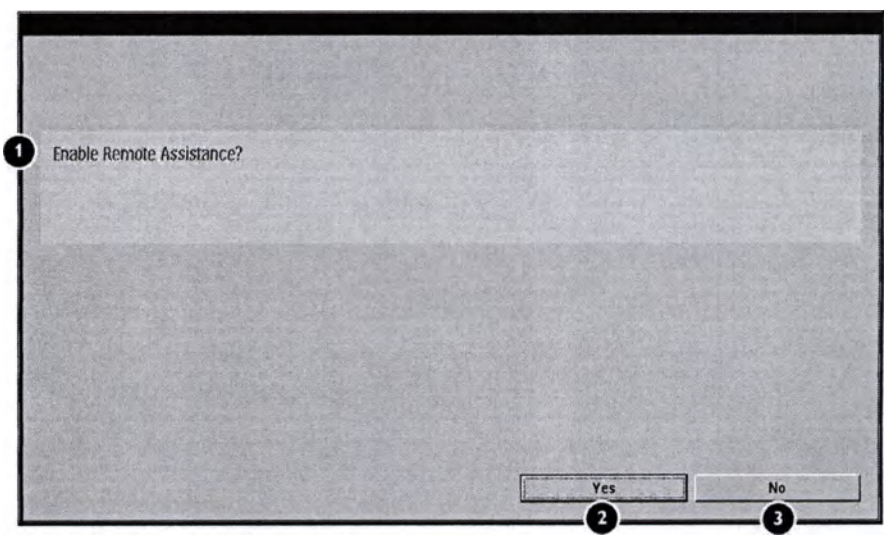


Рисунок 4.51 Экран подтверждения включения дистанционной помощи

[1] **Сообщение о подтверждении**

Отображается сообщение "Enable Remote Assistance?" (Включить дистанционную помощь?).

[2] **Да**

Включение режима дистанционной помощи/принятия дел и закрытие окна подтверждения включения дистанционной помощи. В выпадающем меню появляются значок "галочка".

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В верхнем правом углу монитора данных отображается значок "Выполняется сеанс дистанционной помощи/Принять дела", подтверждающий включение соответствующего режима.

[3] **Нет**

Закрытие экрана подтверждения включения дистанционной помощи без изменения режима дистанционной помощи/принятия дел.

Если при выборе пункта подменю "Remote Assistance" (Дистанционная помощь) режим дистанционной помощи/принятия дел уже включен, появляется экран подтверждения выключения дистанционной помощи:

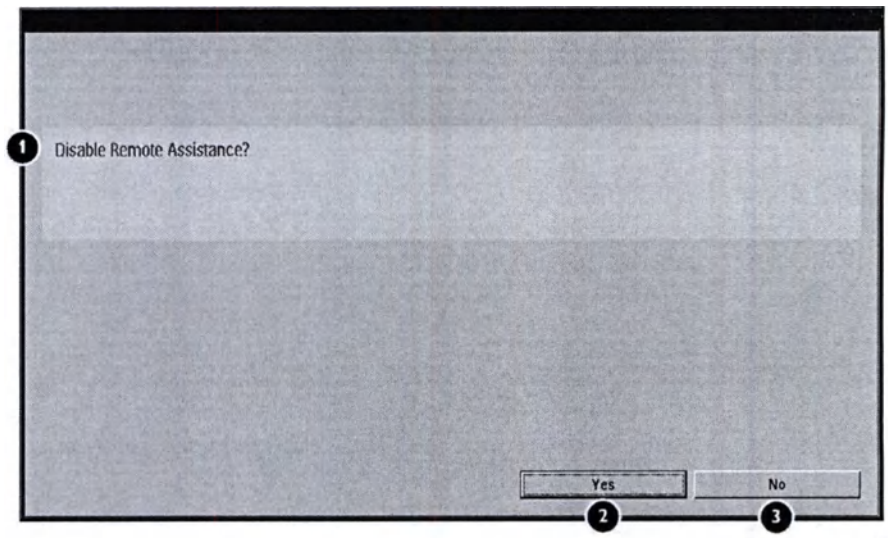


Рисунок 4.52 Экран подтверждения выключения дистанционной помощи

[1] **Сообщение о подтверждении**

Отображается сообщение о подтверждении "Disable Remote Assistance?" (Выключить дистанционную помощь?).

Philips Healthcare 4522 203 13452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[2] **Да**

Выключение режима дистанционной помощи/принятия дел и закрытие окна подтверждения выключения дистанционной помощи.

[3] **Нет**

Закрытие экрана подтверждения выключения дистанционной помощи без изменения режима дистанционной помощи/принятия дел.

Start Field Service (Запуск обслуживания в месте эксплуатации)

Отображение экрана подтверждения запуска сервисного обслуживания.

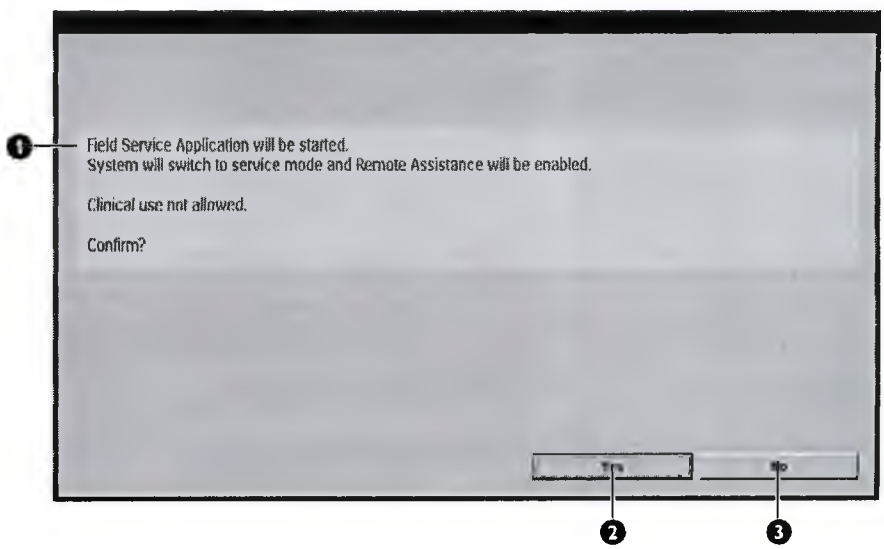


Рисунок 4.53 Экран подтверждения запуска сервисного обслуживания

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[1] **Сообщение о подтверждении**

Если "удаленный мониторинг" разрешен, появится сообщение "Field Service Application will be started. System will switch to service mode and Remote Assistance will be enabled. Clinical use not allowed. Confirm?" (Система переключится в сервисный режим. Клиническое использование не разрешено. Подтверждаете?).

Если "удаленный мониторинг" не разрешен, появится сообщение "Field Service Application will be started. System will switch to service mode. Clinical use not allowed. Confirm?" (Система переключится в сервисный режим. Клиническое использование не разрешено. Подтверждаете?).

[2] **Да**

Закрытие экрана подтверждения запуска сервисного обслуживания и запуска приложения по сервисному обслуживанию. Если предусмотрено, включится также дистанционная помощь.

[3] **Нет**

Закрытие экрана подтверждения запуска сервисного обслуживания без включения приложения по сервисному обслуживанию.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Пользоваться функциями сервисного обслуживания может только специалист сервис-центра.***

Service Mode (Сервисный режим)

Отображение экрана подтверждения включения сервисного режима:

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

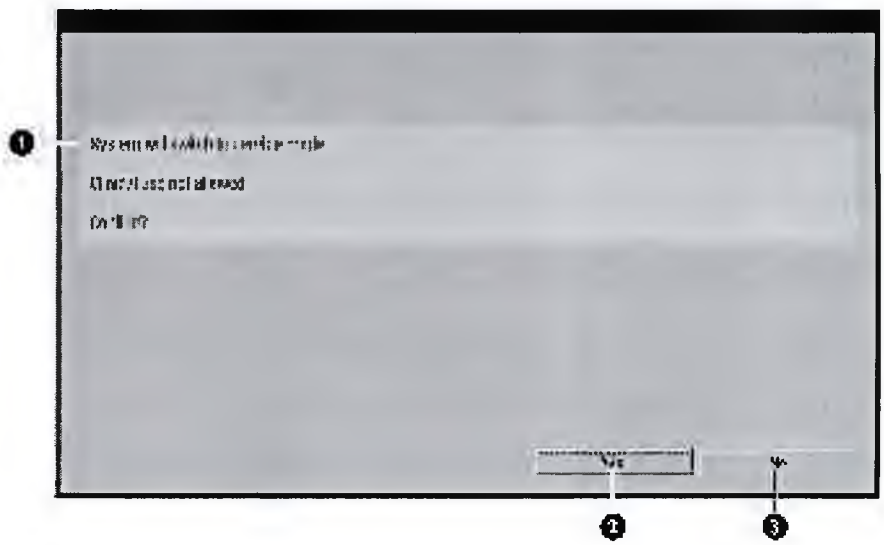


Рисунок 4.54 Экран подтверждения включения сервисного режима

[1] **Сообщение о подтверждении**

Отображается следующее подтверждение: «System will switch to service mode. Clinical use not allowed. Confirm?" (Система переключится в сервисный режим. Клиническое использование не разрешено. Подтверждаете?).

ОСТОРОЖНО!

В этом режиме управлять системой может инженер по эксплуатации. С началом удаленного сеанса на экране появится соответствующий индикатор и по умолчанию управление перейдет к инженеру по эксплуатации.

Внимание! Активируется не только режим обслуживания, но и удаленная поддержка (о чем свидетельствует значок в правом углу). Удаленную поддержку можно при этом отключить, оставив режим обслуживания включенным.

Однако при отключении режима обслуживания удаленная поддержка отключится автоматически.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[2] **Да**

Закрытие экрана подтверждения включения сервисного режима и перевод системы в сервисный режим. В выпадающем меню появится значок, указывающий, что сервисный режим включен. Кроме того, на обзорном мониторе и мониторе для исследования появится сообщение "System Service Mode" (Режим обслуживания системы).

[3] **Нет**

Закрытие экрана подтверждения включения сервисного режима без перевода системы в сервисный режим.

Date and Time (Дата и время)

При нажатии этой кнопки открывается стандартное диалоговое окно "Date and Time Properties" (Свойства даты и времени), в котором можно установить дату и время системы.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

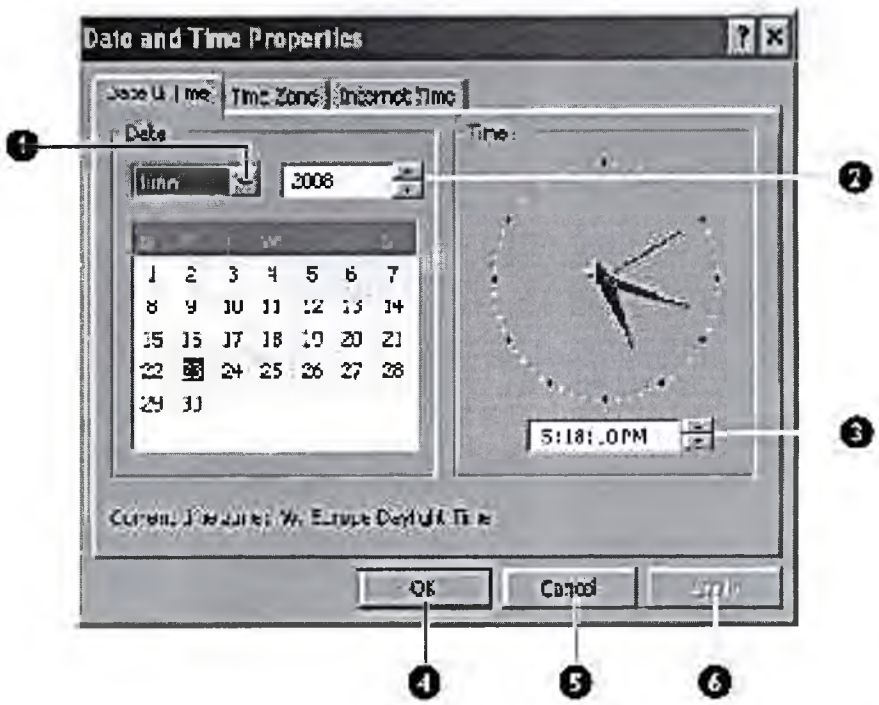


Рисунок 4.55 Диалоговое окно "Date and Time Properties" (Свойства даты и времени)

[1] **Месяц**

Выпадающий список для выбора месяца.

[2] **Год**

Кнопки установки года.

[3] **Время**

Кнопки установки времени.

[4] **OK**

Закрытие диалогового окна "Date and Time Properties" (Свойства даты и времени)

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[5] **Отмена**

Отмена всех изменений, внесенных в диалоговом окне свойств даты и времени, и закрытие окна.

[6] **Применить**

Эта кнопка становится активной, если в диалоговом окне "Date and Time Properties" (Свойства даты и времени) внесены какие-либо изменения. При нажатии этой кнопки внесенные изменения вступают в действие.

Software Update (Обновление программного обеспечения)

Подробное описание соответствующих процедур см. в разделе 2.3.3, «Обновление программного обеспечения» руководства «Подробное описание рабочих процедур».

Открытие экрана "Software Distribution and Installation" (Распределение и установка ПО).

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

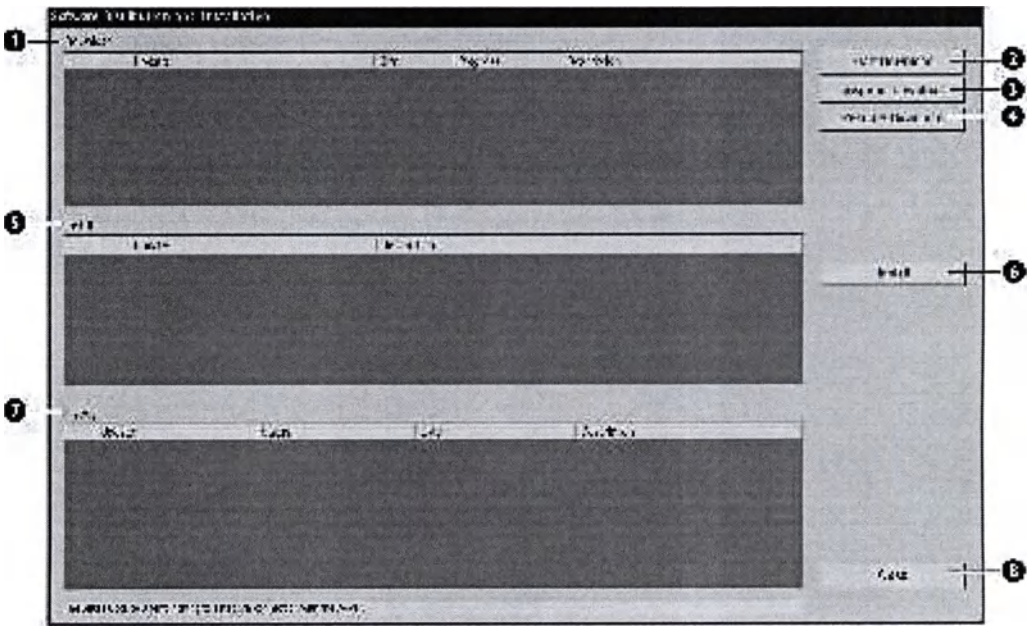


Рисунок 4.56 Экран распределения и установки программного обеспечения

ВНИМАНИЕ! ***Не следует начинать обновление программного обеспечения во время обычного использования системы в клинических целях.***

[1] **Загрузка**

Отображение списка обновлений ПО, доступных для загрузки. Для загрузки можно выбрать несколько обновлений программного обеспечения, установив перед ними флажки. Столбцы списка загрузки:

- "Update" (Обновление): идентификатор или название программного обновления.
- "Size" (Размер): объем программного обновления в мегабайтах с точностью до одной десятой, например 0,1 МБ, 10,7 МБ и т.д.
- "Progress" (Выполнение): состояние и ход (в %) загрузки программного обновления. Возможные состояния:
  - "Ready for download" (Готово для загрузки);
  - "Downloading (waiting)" (Загрузка (ожидание));

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- "Downloading (xx% done)" (Загрузка (выполнено xx%));
- "Download suspended" (Загрузка приостановлена);
- "Download failed, please retry" (Не удалось загрузить, попробуйте еще раз);
- "No connection to server" (Нет соединения с сервером).

- "Description" (Описание): краткое описание программного обновления. Возможные варианты:
  - "Software update" (ПО для обновления);
  - "Operating system update" (Обновление операционной системы);
  - "Monitoring rules update" (Обновление правил мониторинга);
  - "License file update'" (Обновление файла лицензии).

[2] **Кнопка "Начать загрузку"**

Кнопка |Start Download| (Начать загрузку) становится доступной при выделении в списке загрузки не менее одного ПО для обновления, находящегося в состоянии "Ready for download" (Готово для загрузки).

[3] **Кнопка "Приостановить загрузку"**

Кнопка |Suspend Download| (Приостановить загрузку) становится доступной при наличии в списке загрузки не менее одного ПО для обновления, находящегося в состоянии "Downloading (waiting)" (Загрузка (ожидание)), "Downloading (xx% done)" (Загрузка (выполнено xx%)) или "No connection to server" (Нет соединения с сервером).

Philips Healthcare 4522 203 18452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[4] **Кнопка "Возобновить загрузку"**

Кнопка **Resume Download** (Возобновить загрузку) становится доступной при наличии в списке загрузки не менее одного программного обновления, находящегося в состоянии "Download suspended" (Загрузка приостановлена).

Нажатие кнопки **Resume Download** (Возобновить загрузку) возобновляет загрузку обновлений.

[5/6] **Кнопка "Install" (Установить)**

Отображение списка обновлений ПО, которые можно установить. Для установки можно выбрать несколько обновлений программного обеспечения, установив перед ними флажки.

Если выбрано не менее одного обновления для установки, кнопка |Install| (Установить) [6] становится доступной.

[7] **История**

В списке "History" (История) показаны все обновления ПО, установленные в ручном или автоматическом режиме.

Возможные состояния обновлений в списке "History" (История):
- "Installed" (Установлено);
- "Install failed" (Не удалось установить);
- "Install rejected" (Установка отклонена).

Список "History" (История) отсортирован по дате. Если содержимое списка не вмещается на одном экране, то при открытии экрана "Software Distribution and Installation" (Распределение и установка ПО) отображаются самые свежие обновления.

[8] **Закрыть**

При нажатии кнопки |Close| (Закрыть) программа обновления системы Системы AlluraClarity проверяет, выполняется ли загрузка данных, запущенная вручную. Если запущенная вручную загрузка не выполняется, программа обновления системы Системы AlluraClarity закрывается.

4522 203 16482 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В противном случае открывается диалоговое окно "Suspend Downloads" (Приостановить загрузки). Если оператор подтверждает приостановку загрузки, запущенной вручную, программа обновления системы Системы AlluraClarity приостанавливает ее и закрывается.

Тестовое изображение SMPTE

Эта функция предназначена для отображения тестового изображения SMPTE (Общество инженеров кино и телевидения) на любых черно-белых мониторах, а также на дополнительном мониторе с большим экраном.

Выбор этого пункта меню приведет к отображению тестового изображения SMPTE. При повторном выборе это пункта тестовое изображение SMPTE исчезнет.

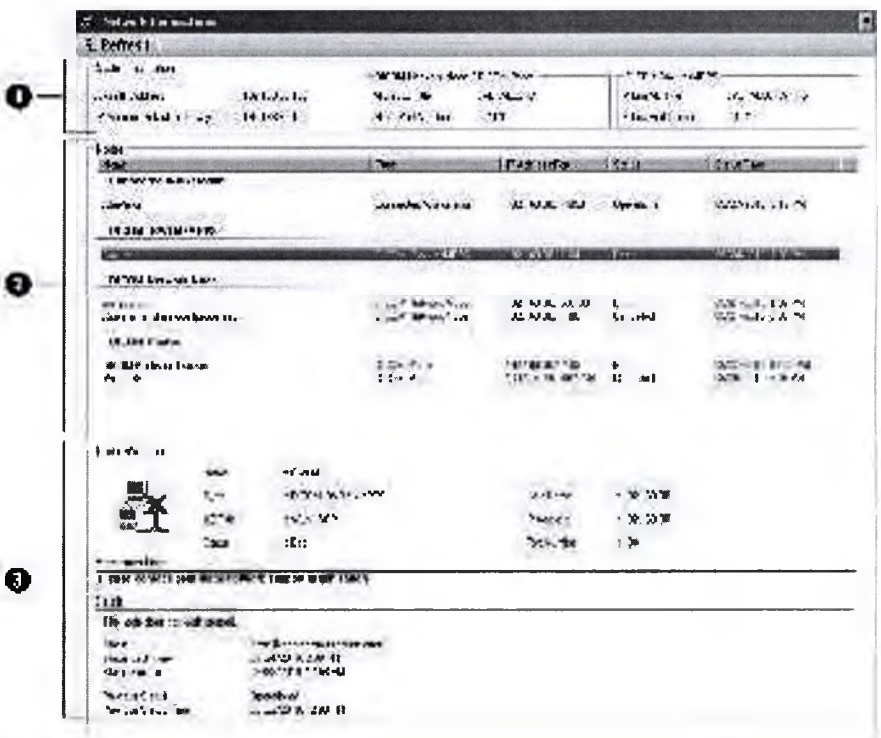
Network Connections (Сетевые соединения)

Назначение этой функции состоит в том, чтобы предоставить клиническому пользователю информацию о состоянии большинства сетевых подключений, в том числе сведения о локализации сетевого сбоя и номера телефонов для обращения по поводу данной проблемы.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При выборе пункта меню **Network Connections** (Сетевые соединения) открывается следующее окно.



1	System Information (Информация о системе): Конфигурация сети/DICOM системы Системы AlluraClarity: • IP-адрес системы Системы AlluraClarity и IP-адрес шлюза по умолчанию • Заголовок прикладной компоненты (AE) и порт, используемый системой Системы AlluraClarity для обмена данными DICOM с сетевыми узлами и принтерами • Заголовок прикладной компоненты (AE) и порт, используемый системой Системы AlluraClarity для обмена данными DICOM с узлами BWLM и MPPS
2	Nodes (Узлы) (Name (Имя)/Type (Тип)/IP Address Port (Порт IP-адреса)/ Status (Состояние)/Status Time (Время регистрации состояния))

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2	Список следующих типов сетевых узлов: • Подключенные рабочие станции, которые обмениваются данными с системой Системы AlluraClarity с использованием протокола CWIS (например, XtraVision, EPmed) • Настроенные узлы DICOM BWLM и MPPS • Настроенные сетевые узлы DICOM (например архивы) • Настроенные принтеры DICOM (кроме тех, которые работают в системе Windows)
3	Node Information (Данные узла): Более подробные данные узла: • Name (Имя) • Тип • AE Title (Заголовок AE) • Status (Состояние): Operational (Работа)/Warning (Предупреждение)/ Error (Ошибка) (при наличии приводится подробная информация о характере предупреждения и ошибке) • Host Name (Имя хост-узла) • IP Address (IP-адрес) • Port Number (Номер порта) Recommendation (Рекомендация) (зависит от характера ошибки, контактные данные для обращения): • Проблема подключения к внутренней сети системы Системы AlluraClarity — сервисная служба Philips • Проблема, связанная с подключением (TCP-IP), — служба поддержки локальной сети • Проблема, связанная с конфигурацией (подключением) DICOM — команда обслуживания узла, где произошел сбой • Проблема прикладного уровня — команда обслуживания узла, где произошел сбой Details (Подробные данные) (Для узлов DICOM показан результат последнего и предшествующего запросов о состоянии): • Status (Состояние) • Status Last Time (Время последней регистрации состояния) • Status First Time (Время первой регистрации состояния) • Previous Status (Предшествующее состояние) • Previous Status Time (Время регистрации предшествующего состояния)

Store for Demo (Сохранить для демонстрации)

Эта функция доступна только сотрудникам компании Philips.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Индикаторы состояния системы

Фактическое состояние системы указывается с помощью значков и подсказок, отображаемых в верхнем правом углу монитора данных, следующим образом.

Состояние функции дистанционной помощи/принятия дел

Состояние функции дистанционной помощи/принятия дел указывается значками, отображаемыми в верхнем правом углу монитора данных.

Подробное описание соответствующих процедур см. в разделе 2.3.7, «Дистанционная помощь», руководства «Подробное описание рабочих процедур».

Сеанс работы в режиме дистанционной помощи/принятия дел неактивен

Функция дистанционной помощи/принятия дел включена, но сеанс работы в режиме "Remote Assistance/Take Over (TO)" (Дистанционная помощь/Принять дела) неактивен. Отображается подсказка "Remote Assistance Enabled" (Дистанционная помощь включена).

Функция "Дистанционная помощь/Принять дела" выключена

Когда функция дистанционной помощи/принятия дел выключена, значки и подсказки не отображаются.

Активный сеанс "Дистанционная помощь/Принять дела"

Активный сеанс "Remote Assistance/Take Over (TO)" (Дистанционная помощь/Принять дела). Отображается подсказка "Remote Assistance Active" (Дистанционная помощь активна).

Состояние удаленного обновления ПО

Этот значок отображается при наличии обновлений, доступных для загрузки и установки. Отображается подсказка "Software Updates Available" (Доступны обновления ПО).

Когда обновлений нет, значки и подсказки не отображаются.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.2.3 Область управления процедурами

Область управления процедурами включает кнопки основных задач и две панели индикаторов папок. Кнопки задач позволяют выбрать задачу и просмотреть список исследований. На панели индикаторов всегда отображается один или два индикатора папок исследований, открытых (или недавно открывавшихся) для работы с данными. Индикаторы папок исследования используются для выбора и открытия этих папок для работы с данными.

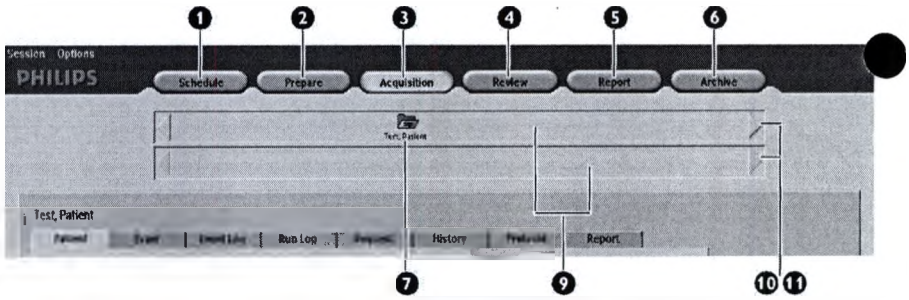


Рисунок 4.57 Панель задач на экране монитора данных

ПРИМЕЧАНИЕ

- ***Панель задач всегда отображается на экране монитора.***
- ***Для запуска процедуры экстренного получения изображений с минимумом настроек можно использовать пустую папку исследования (без имени пациента).***
- ***Одновременно может быть выбрана только одна главная процедура.***

Панель процедур содержит 6 основных кнопок процедур: "Schedule" (Планирование), "Prepare" (Подготовка), "Acquisition" (Получение изображений), "Review" (Обзор), "Report" (Отчет) и "Archive" (Архив). Порядок процедур отражает последовательность этапов обследования пациента. Ниже приведено описание кнопок задач.

[1]

Кнопка "Schedule" (Планирование)

Открывает список запланированных исследований и функциональные кнопки. Процедура "Schedule" (Планирование) используется для создания и изменения списка запланированных

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

исследований. При использовании программы WorkList Manager список запланированных исследований обновляется автоматически в соответствии с данными из WorkList Manager.

В этот список можно добавлять новые исследования. При использовании менеджера рабочего списка список автоматически обновляется нажатием данной кнопки.

[2]

Кнопка "Prepare" (Подготовка)

Открывает список подготавливаемых исследований и функциональные кнопки.

"Prepare" (Подготовка) используется для просмотра данных протокола о процедуре (если применимо).

Данная функция позволяет делать предварительный выбор ранее созданных изображений из предыдущих или исследовать запланированного пациента. Эти изображения добавляются в отдельный файл выборки с возможностью их просмотра на этапе получения изображений.

[3]

Кнопка "Acquisition" (Получение изображений)

Отображает функциональные кнопки получения изображений и список папок исследований. Процедура "Acquisition" (Получение изображений) используется для получения новых изображений пациента.

Индикатор папки активного исследования с получением изображений отображается под кнопкой "Acquisition" (Получение изображений). Активное исследование с получением изображений - это исследование, выполнявшееся в момент выключения системы. Если исследование не запущено, при включении системы создается пустая (без имени) папка исследования, и это исследование назначается активным.

Для получения изображений могут быть выбраны запланированные пациенты. Исследование пациента становится активным для выполнения рентгеноскопии и экспозиции.

4522 205 13462
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[4]

Кнопка "Review" (Просмотр)

Открывает функциональные кнопки "Review" (Просмотр) и список папок исследований.

Процедура "Review" (Просмотр) используется для просмотра результатов исследования и выполнения задач последующей обработки полученных изображений.

Рабочий список отображает все выполненные исследования пациентов. Выбранные изображения можно просмотреть и обработать.

[5]

Кнопка "Report" (Отчет)

Позволяет составлять отчеты и отправлять их по электронной почте. Открывает список исследований и функциональные кнопки. Процедура "Report" (Отчет) используется для создания и просмотра отчетов по исследованиям (фильтр по умолчанию: "not reported" (отчет не создан)).

[6]

Кнопка "Archive" (Архив)

Открывает список исследований и функциональные кнопки. Процедура "Archive" (Архив) используется для ручного копирования выбранных изображений/файлов исследований на другие рабочие станции или в другие базы данных.

ПРИМЕЧАНИЕ

При нажатии кнопки задачи, которая уже выбрана, список исследований для этой задачи обновляется.

Индикаторы папок исследований

Индикаторы папок на панелях индикаторов папок представляют папки исследований, выбранных из списка. Индикаторы папок отображаются с фамилией пациента и могут быть открытыми или закрытыми.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если папка открыта, она считается активной папкой для администрирования.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[7]

Индикатор открытой папки исследования

Открытая папка исследования является активной папкой для администрирования. Данные исследования открытой папки отображаются в области вкладок. При щелчке на индикаторе открытой папки папка закрывается, и отображается список исследований для активной задачи.

[8]

Индикатор закрытой папки исследования

Индикатор закрытой папки исследования представляет папку, недавно открывавшуюся для администрирования. Закрытую папку можно открыть, щелкнув на ней.

ПРИМЕЧАНИЕ

- ***В системе имеются два индикатора папок, которые позволяют быстро переключаться с одной папки на другую.***
- ***В любой момент времени может быть открыта только одна папка исследования. Открытие индикатора закрытой папки также закрывает папку исследований, открытую на этот момент.***

[9]

Индикатор активной папки для получения изображений

Один из отображаемых индикаторов папки обязательно относится к папке исследования, выбранной для получения изображений. Эта папка является активной папкой исследования для получения изображений, и индикатор папки, открытой или закрытой, отображает соответствующий символ.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если папка открыта для выполнения администрирования на мониторе данных, она открыта и для просмотра на обзорном мониторе, исключением являются папки с состоянием "scheduled" (запланировано). Если папка находится в состоянии "scheduled" (запланировано), отображение на обзорном мониторе не будет обновлено.

[10]

Предыдущее

Перемещает папку исследования в данном ряду к предыдущей основной задаче.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[11]

Далее

Перемещает папку исследования в данном ряду к следующей основной задаче.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если перемещается закрытая папка, она открывается как активная папка для администрирования под новой задачей, а открытая папка исследования закрывается.

Список исследований

Область списка исследований отображается при нажатии кнопки основной задачи. При нажатии кнопки основной задачи в рабочей области управления автоматически закрываются все открытые папки, и отображается список исследований для выбранной процедуры. Над списком исследований отображаются фильтры, которые могут использоваться для внесения изменений в отображаемый список.

Рисунок 4.58 Монитор данных: область списка исследований

Рисунок 4.58 Монитор данных: область списка исследований

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Заголовки списка исследований

Список исследований можно сортировать, щелкая на заголовок столбца; размер столбца можно изменить. В следующей таблице представлены заголовки списка исследований, и отмечено, для каких основных задач они отображаются:

Заголовок	Планирование	Подготовка	Получение изображений	Просмотр	Отчет	Архив
Time (Время)	×	×	×			
Date (Дата)				×	×	×
Name (Имя)	×	×	×	×	×	×
Date of birth (Дата рождения)	×	×	×	×	×	×
Sex (Пол)	×	×	×	×	×	×
Patient ID (Идентификатор пациента)	×	×	×	×	×	×
Accession number or Request ID (Номер доступа или идентификатор запроса) (настраивается)	×	×	×	×	×	×
Application (Приложение)	×	×	×	×	×	×
Physician (Врач)	×	×	×	×	×	×
Status (Состояние)	×	×	×	×	×	×
Protect (Установить защиту)			×	×	×	×
Nr of runs (Число серий)				×	×	×

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Заголовок	Планирование	Подготовка	Получение изображений	Просмотр	Отчет	Архив
Nr of images (Число изображений)				x	x	x
Auto transfer status (Состояние автоматической передачи)				x	x	x
Print status (Состояние печати)				x	x	x
Number of printed sheets (Количество печатаемых страниц)				x	x	x

В списке исследований отображается обзор исследований для выбранной задачи. Папки исследований имеют атрибут состояния, который обозначает фазу, в которой находится папка: этот индикатор состояния используется для фильтрации списка исследований для каждой основной задачи. В следующей таблице приведены исследования, которые показаны в списке исследований для каждой задачи.

Папка	Состояние	Планирование	Подготовка	Получение изображений	Просмотр	Отчет	Архив
Scheduled (Запланированное)	x	x	x				
Prepared (Подготовленное)		x	x	x	x	x	x
In Progress (Выполняется)		x	x	x	x	x	x
Suspended (Приостановленное)		x	x	x	x	x	x

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Папка	Состояние	Планирование	Подготовка	Получение изображений	Просмотр	Отчет	Архив
Closing (Закрывается)				x	x	x	x
Closed (Закрыто)				x	x	x	x
Completed (Выполнено)				x	x	x	x

Столбцы, которые отображаются в списке исследований для каждой основной задачи, слегка отличаются, чтобы отображать информацию, соответствующую задаче.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Чтобы обновить список исследований, повторно нажмите кнопку основной задачи.***

Все папки, отображаемые в списке исследований, закрыты. Если в момент нажатия кнопки задачи папка открыта и состояние этой папки соответствует задаче, папка автоматически выделяется, когда отображается список исследований. Если процедура не применима к папке, папка не отображается, и в списке нет выделенных папок.

ПРИМЕЧАНИЕ ***При выборе процедуры "Schedule" (Планирование) всегда выделяется исследование, время и дата которого следуют за текущим временем и датой.***

Фильтры

Фильтры отображаются над списком исследований и могут использоваться для внесения дальнейших уточнений в папки исследований, которые остаются в списке. Каждой основной задаче соответствуют задаваемые по умолчанию установки фильтра, которые применяются к списку исследований при нажатии кнопки задачи. По необходимости, эти установки можно изменить. Имейте в виду, что список исследований при первом обращении после включения основной задачи всегда отображается с установками фильтра, задаваемыми по умолчанию.

4522 203 15452 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Фильтры и установки, доступные для задач "Schedule" (Планирование), "Prepare" (Подготовка) и "Acquisition" (Получение изображений)

Filter (Фильтр)	Доступные установки
Date (Дата)	Today (Сегодня) (установка по умолчанию) Tomorrow (Завтра) Все
Application (Приложение)	All (Все) (установка по умолчанию) <список доступных приложений>
Attending Physician (Лечащий врач)	All (Все) (установка по умолчанию) <список лечащих врачей>

Фильтры и установки, доступные для задач "Review" (Просмотр), "Report" (Отчет) и "Archive" (Архив)

Filter (Фильтр)	Доступные установки
Attributes (Атрибуты)	All (Все) (установка по умолчанию для задачи обзора) Not archived (Не архивировано) (установка по умолчанию для процедуры "Archive" (Архив)) Not printed (Не распечатано) Not reported (Не внесено в отчет) (установка по умолчанию для задачи "Report" (Отчет))
Application (Приложение)	All (Все) (установка по умолчанию) <список доступных приложений>
Attending Physician (Лечащий врач)	All (Все) (установка по умолчанию) <список лечащих врачей>

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.2.4 Функциональные кнопки данных

При нажатии кнопки основной задачи рядом со списком исследований отображаются функциональные кнопки. Эти кнопки предоставляют средства управления списком исследований.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Функциональные кнопки отображаются только вместе со списком исследований. Если папка открыта, функциональные кнопки заменяются кнопками управления данными.***

Каждая функциональная кнопка описана ниже. Не все кнопки доступны для каждой задачи; каждая из основных задач использует часть кнопок, как представлено в таблице в конце данного раздела. Однако одна и та же кнопка выполняет одну и ту же операцию, независимо от задачи, в которой кнопка используется.

4522 203 16452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

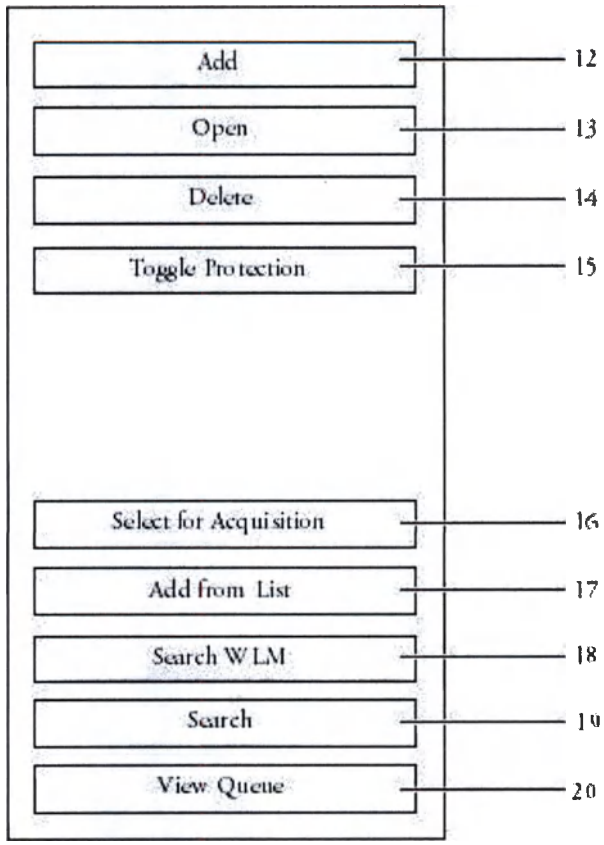


Рисунок 4.59 Функциональные кнопки данных

[12] **Добавить**

Открывает в области вкладок пустую папку исследования без имени. На панели индикаторов папок под кнопкой задачи планирования появляется пиктограмма открытой папки исследования. Открывается вкладка пациента, которая позволяет внести данные пациента.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[13] **Открыть**

Открывает в области вкладок папку выбранного исследования. Следует иметь в виду, что "завершенные" исследования можно открыть повторно для получения изображений.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Во всех процедурах, за исключением "Acquisition" (Получение изображений), двойной щелчок на исследовании в списке открывает исследование. Если активна процедура "Acquisition" (Получение изображений), двойной щелчок на исследовании запускает получение изображений.***

[14] **Удалить**

Отображается окно подтверждения для удаления выбранной записи из списка исследований.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Незащищенное исследование, находящееся в состоянии "Completed" (Завершено), удаляется без появления окна подтверждения.***

[15] **Переключить защиту**

Переключает режим защиты папки, выбранной в списке исследований, между автоматической защитой, защитой вручную и незащищенным режимом. Состояние защиты обновляется и отображается в списке исследований.

[16] **Выбрать для получения изображений**

Выбирает выделенную папку исследования для получения изображений. Папка исследования открывается в области вкладок, открытая папка исследования на панели индикаторов папок обозначается пиктограммой "active acquisition" (текущее получение изображений) и перемещается под кнопку "Acquisition" (Получение изображений).

ПРИМЕЧАНИЕ ***В зависимости от местных правил может появиться дополнительное всплывающее меню подтверждения для подтверждения ID пациента.***

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[17] **Добавить из списка**

Открывает экран "Search Examinations" (Поиск исследований). Оператор выбирает (выделяет) запись в списке исследований. Атрибуты пациента из выбранной записи копируются в новую пустую папку исследования (см. рис. 4.70).

[18] **Поиск WLM**

Эта кнопка доступна только в том случае, если подключена и доступна программа Work List Manager. При нажатии этой кнопки отображается экран поиска диспетчера рабочего списка, который позволяет найти определенное исследование, отсутствующее в списке запланированных исследований (см. рис. 4.69).

[19] **Поиск**

Открытие экрана «Search and Import» (Поиск и импорт), который позволяет найти исследование в локальной или удаленной базе данных (см. рис. 4.71).

[20] **Просмотр очереди**

При нажатии кнопки «View Queue» (Просмотр очереди) открывается всплывающий экран просмотра очередей, позволяющий отследить состояние заданий на экспорт/импорт/печать в очереди и, при необходимости, отменить их (см. рис. 4.74).

Функциональные кнопки сводки данных, доступные для каждой из основных задач

[№]	Функция	Планирование	Подготовка	Получение изображений	Просмотр	Отчет	Архив
12	Add (Добавить)	x					
13	Open (Открыть)	x	x		x	x	x
14	Delete (Удалить)	x	x	x	x	x	x

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[№]	Функция	Планирование	Подготовка	Получение изображений	Просмотр	Отчет	Архив
15	Toggle Protection (Переключить защиту)			×	×	×	×
16	Select for Acquisition (Выбрать для получения изображений)			×	×		
17	Add from List (Добавить из списка)	×					
18	Search WLM (Поиск WLM)	×					
19	Search (Поиск)		×		×	×	×
20	View Queue (Просмотр очереди)		×	×	×	×	×

4522 203 15452 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.2.5 Вкладки

Если открыта папка исследования, в области вкладок отображаются вкладки для этой папки. Вкладки содержат данные исследования, соответствующие открытой папке исследования.

Имеется восемь вкладок с информацией, доступной для каждой папки исследования. Какая вкладка отображается первой в области вкладок, зависит от активной задачи. Определенные вкладки могут быть не видны, это зависит от состояния папки исследования и активной задачи.

В следующей таблице дается обзор тех вкладок, которые отображаются для каждой основной задачи.

[#]	Вкладка	Планирование	Подготовка	Получение изображений	Просмотр	Отчет	Архив
[A]	Patient (Пациент)	×	×	×	×	×	×
[B]	Exam (Исследование)	D	×	D	×	×	×
[C]	Event log (Журнал событий)		C	×	×	×	×
[D]	Run log (Журнал серии)		C	×	D	×	D
[E]	Request (Запрос)	×	×	×	×	×	×

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[#]	Вкладка	Планирование	Подготовка	Получение изображений	Просмотр	Отчет	Архив
[F]	History (История)	×	×	×	×	×	×
[G]	Protocol (Протокол)	×	D	×			
[H]	Report (Отчет)		C	×	×	D	×

D = вкладка по умолчанию

C = вкладка отображается только при определенных условиях

Описание каждой вкладки приведено ниже. Свойства полей внутри каждой вкладки описываются после описания вкладки. Описания вкладок являются самодостаточными, если не указано иное.

[A] **Вкладка "Patient" (Пациент)**
Позволяет вводить данные пациента. При нажатии кнопки "Add" (Добавить) по умолчанию отображается вкладка "Patient" (Пациент).

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

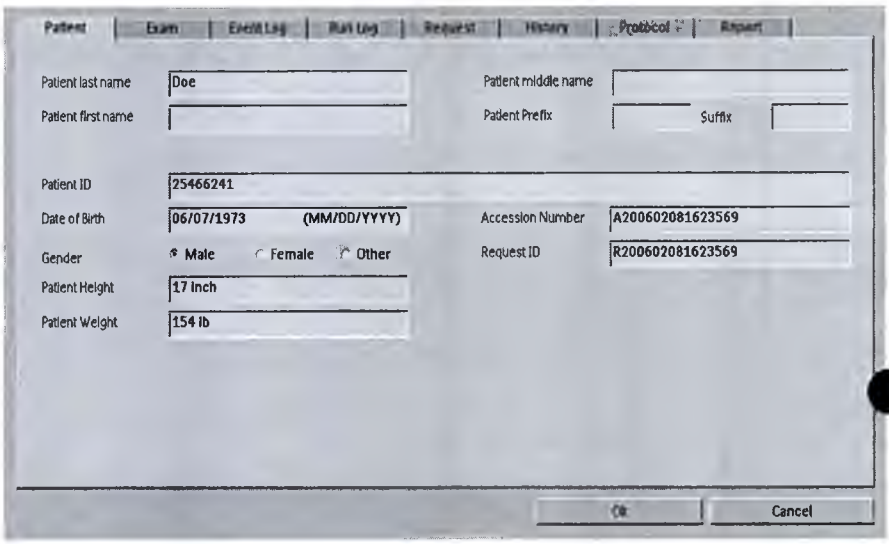


Рисунок 4.60 Вкладка "Patient" (Пациент)

Patient last name [1] (Фамилия пациента)

Редактируемые данные, 1 строка, максимум 64 знака.

Patient first name [1] (Имя пациента)

Редактируемые данные, 1 строка, максимум 64 знака.

Patient middle name [1] (Отчество пациента)

Редактируемые данные, 1 строка, максимум 64 знака.

Patient Prefix [1](Приставка к фамилии пациента)

Редактируемые данные, 1 строка, максимум 64 знака. Используется для ввода титула/обращения, например профессор, мистер, миссис, мисс и т.д.

(Patient) "Suffix" [1] (Звание пациента)

Редактируемые данные, 1 строка, максимум 64 знака. Используется для ввода любого другого титула и звания пациента, например, Ph.D (кандидат или доктор наук) и т.д.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Patient ID [1] (Идентификационный номер пациента)

Редактируемые данные, 1 строка, максимум 64 знака.

Date of Birth [1] (Дата рождения)

Редактируемые данные, 1 строка, максимум 8 знаков, только в формате даты.

Gender (Пол)

Переключатели. Выберите пол - "Male" (Мужской), "Female" (Женский) или "Other" (Другой).

Patient Height (Рост пациента)

Редактируемые данные, 1 строка, максимум 3 знака и единица измерения. Действительный диапазон от 0 до 300 см или от 0 до 150 дюймов.

Patient Weight (Вес пациента)

Редактируемые данные, 1 строка, максимум 3 знака и единица измерения. Действительный диапазон от 0 до 400 кг или от 0 до 800 фунтов.

Accession Number (Номер доступа) [1 2]

Редактируемые данные, 1 строка, максимум 16 знаков.

Request ID (Идентификатор запроса) [1 2]

Редактируемые данные, 1 строка, максимум 16 знаков.

Ethnic Group [2] (Этническая группа)

Не редактируется.

Pregnancy Status [2] (Беременность)

Не редактируется.

Contrast Allergies [2] (Аллергия на контрастные вещества)

Не редактируется.

4522 203 10432
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Medical Alerts [2] (Предупреждения о медицинских проблемах)

Не редактируется.

Request Date [3] (Дата запроса)

Не редактируется.

Schedule Time [3] (Запланированное время)

Не редактируется.

1 Поле можно редактировать, если данные были изначально введены через локальную систему (поле нередактируемо, если данные вводились через Worklist Manager).

2 Поле не является обязательным и доступно, только если подключен Worklist Manager.

3 Поле отображается, только если Worklist Manager не лицензирован.

[B] **Вкладка "Exam" (Исследование)**

Позволяет выбрать установки Xper. Если отображается вкладка "Exam" (Исследование) и выбрана кнопка "Add" (Добавить), то по умолчанию вкладка "Exam" будет скрыта, а отобразится вкладка "Patient" (Пациент).

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

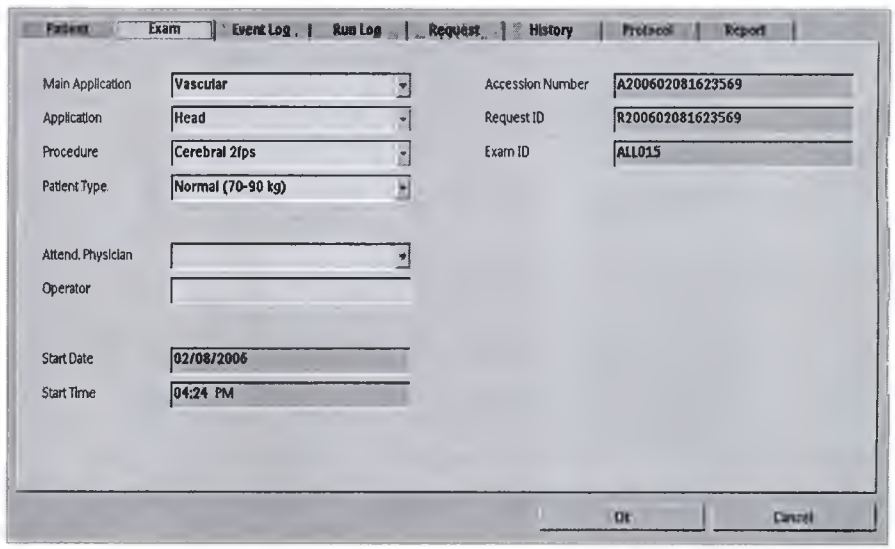


Рисунок 4.61 Вкладка "Exam" (Исследование)

Main Application (Основное приложение)

Отображается меню, которое позволяет оператору выбрать основное приложение из отображаемого списка.

Application (Приложение)

Отображается меню, которое позволяет оператору выбрать приложение из отображаемого списка. Доступные варианты меняются в зависимости от выбора, сделанного в меню "Main Application" (Основное приложение).

Procedure (Процедура)

Отображается меню, которое позволяет оператору выбрать процедуру из отображаемого списка. Доступные варианты меняются в зависимости от выбора, сделанного в меню "Application" (Приложение).

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Patient Type (Тип пациента)

Отображается меню, которое позволяет оператору выбрать тип пациента из отображаемого списка.

Attend.(ing) Physician (Лечащий врач)

Отображается меню, которое позволяет оператору выбрать имя врача из отображаемого списка.

Operator (Name) (Оператор (Имя))

Редактируемые данные, 1 строка, максимум 20 знаков.

Start Date (Дата начала)

Не редактируется.

Start Time (Время начала)

Не редактируется.

Description1 (Описание)

Не редактируется.

Accession number (Учетный номер)

Не редактируется.

Request ID (Идентификатор запроса)

Не редактируется.

Exam ID (Идентификатор исследования)

Не редактируется.

Requested Contrast Agent [1] (Требуемое контрастное вещество)

Не редактируется.

Pre Medication [1] (Премедикация)

Не редактируется.

Philips Healthcare 4522 203 16452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Current Patient Location [1](Текущее местоположение пациента)

Не редактируется.

Scheduled Exam(ination) Location [1] (Место проведения запланированного исследования)

Не редактируется.

1 Поле не является обязательным и доступно, только если подключен Worklist Manager.

[C] **Вкладка "Event Log" (Журнал событий)**

Позволяет регистрировать события в ходе получения изображений или после завершения.

Вкладка "Event Log" (Журнал событий) не отображается в задаче "Prepare" (Подготовка) для исследований, находящихся в состоянии "Schedule" (Планирование) или "Prepared" (Подготовлено).

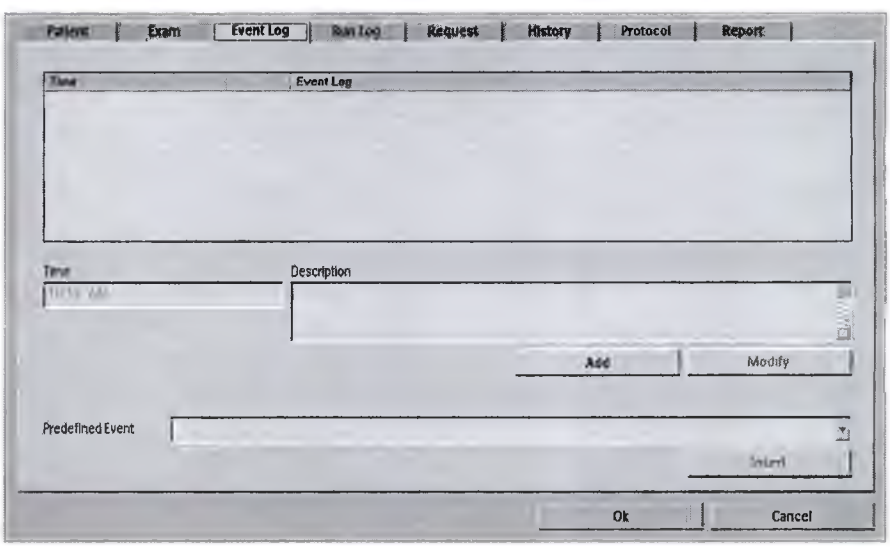


Рисунок 4.62 Вкладка "Event Log" (Журнал событий)

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Event Log list (Список журнала событий)

Отображается список событий, записанных в папке исследования. Данный список содержит следующие столбцы данных:

- "Time" (Время) - время события,
- "Event Log" (Журнал событий) - описание события.
- Выбирается запись для модификации полей "Time" (Время) и "Description" (Описание).

Time (Время)

Не редактируется, за исключение тех случаев, когда запись выбирается для модификации. Отображается локальное время. Эта отметка времени связана с добавлением описания в список журнала событий.

Description (Описание)

Редактируется, максимум 64 знака. Позволяет уточнить или изменить описание.

Add (Добавить)

Добавляет новую запись в список "Event Log" (Журнал событий); при этом указывается время из поля "Time" (Время) и описание из поля "Description" (Описание).

Modify (Изменить)

Эта кнопка позволяет изменить запись в "Event Log List" (Список журнала событий). Запись, подлежащая изменению, должна быть сначала выбрана в списке журнала событий. Затем запись можно отредактировать в полях "Time" (Время) и "Description" (Описание). Изменения сохраняются нажатием кнопки "Modify" (Изменить).

Predefined Event (Предустановленное событие)

Отображает измененный список предустановленных событий в алфавитном порядке. Длинные сообщения могут быть сокращены.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Insert (Вставить)

Добавляет новую запись в список "Event Log" (Журнал событий); при этом указывается время из поля "Time" (Время) и описание из поля "Predefined Event" (Предустановленное событие).

[D] **Вкладка "Run Log" (Журнал серий)**

Отображает список полученных серий. Выбранную серию можно просмотреть на обзорном мониторе.

Для двухпроекционных серий вкладка "Run log" (Журнал серий) показывает два комплекта величин данных, относящихся к каналам.

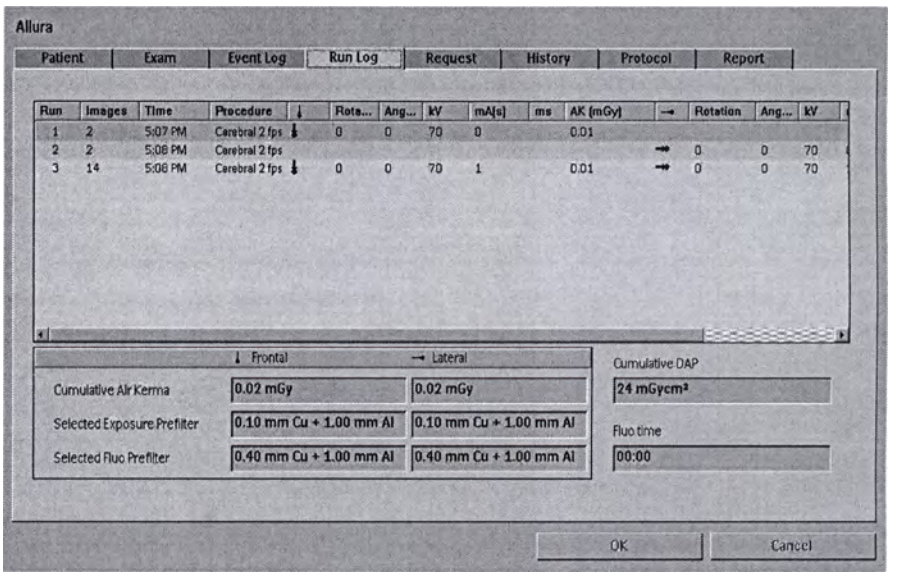


Рисунок 4.63 Вкладка "Run Log" (Журнал серий) (двухпроекционный)

Run Log List (Список журнала серий)

Не редактируется. Отображается генерируемый системой список полученных серий в файле получения изображений. В столбцах в поле "Run Log List" (Список журнала серий) содержится более подробная генерируемая системой информация по загруженным сериям.

4522 203 15482 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Один щелчок мыши по записи в списке журнала серий делает серию активной для просмотра.

При двойном щелчке на журнале серий запускается функция воспроизведения серии.

ПРИМЕЧАНИЕ

Выбор для просмотра невозможен, если выполняется получение изображений. В этом случае оператор получает уведомление от системы.

Параметры, отображаемые для каждой серии:

- Run (Серия): номер серии.
- Images (Изображения): суммарное число видимых изображений для каждой серии (фронтальных + боковых в двухпроекционных системах).
- Time (Время): время запуска серии.
- Procedure (Процедура): название используемой процедуры серии.
- Channel (Канал): (для каждого канала в двухпроекционных системах) пиктограмма, отображающая последовательность полученных фронтальных/боковых изображений.
- Поворот: стартовый угол поворота серии (для каждого канала в двухпроекционных системах).
- Ангуляция: стартовый угол ангуляции серии (для каждого канала в двухпроекционных системах).
- kV (кВ): средний показатель кВ (для каждого канала в двухпроекционных системах).
- mA(s) (мА(с)): "mA" (мА) или "mAs" (мАс), среднее значение для серии (для каждого канала в двухпроекционных системах).
- ms (мс): средний показатель мс (для каждого канала в двухпроекционных системах).
- AK (мГр) или DAP (мГр*см^2), настраивается. Можно выбрать на панели «User Customization» (Пользовательская настройка). См. также раздел 2.3.2, «Пользовательская настройка», руководства «Подробное описание рабочих процедур».

Philips Healthcare 4522 203 19452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Cumulative Air Kerma (AK) (Суммарная величина воздушной кермы (AK))

Отображает суммарную величину воздушной кермы (на каждый рентгеновский канал в двухпроекционных системах) для данного исследования. Не редактируется, максимум 16 знаков.

Cumulative Dose Area Product (Суммарное произведение дозы на площадь (DAP))

Отображается суммарное произведение дозы на площадь (DAP) для рентгеноскопии и суммарная величина экспозиционной DAP для данного исследования. Не редактируется, максимум 16 знаков.

Fluo time (Время рентгеноскопии)

Не редактируется. Показывает суммарное время рентгеноскопии. Экран "Time" (Время) можно настроить для показа минут и секунд (например, мм:сс) или минут и десятых долей минуты (например, xx.x).

Selected Exposure Prefilter (Выбранный предварительный фильтр экспозиции)

Отображается на экране только одновременно с вкладкой "Run Log" (Журнал серии) текущей папки исследования с получением изображений. Отображает выбранный в данный момент предварительный фильтр экспозиции (на каждый рентгеновский канал в двухпроекционных системах) для данного исследования (задана установка Xper). Не редактируется, максимум 16 знаков.

Selected Fluoro Prefilter (Выбранный предварительный фильтр рентгеноскопии)

Отображается на экране только одновременно с вкладкой "Run Log" (Журнал серии) текущей папки исследования с получением изображений. Отображает выбранный в данный момент предварительный фильтр рентгеноскопии (на каждый

4522 203 15452 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

рентгеновский канал в двухпроекционных системах) для данного исследования (задана установка Xper). Не редактируется, максимум 16 знаков.

[E] **Вкладка "Request" (Запрос)**

Отображает основные клинические данные текущего исследования. При условии подключения к Work List Manager (WLM) эта вкладка может отображать дополнительные данные, введенные WLM (устанавливается специалистом сервис-центра).

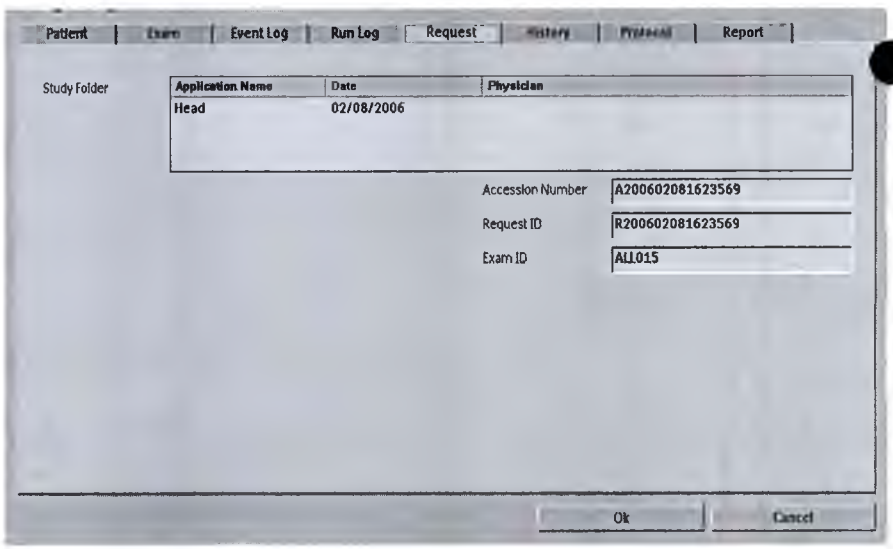


Рисунок 4.64 Вкладка "Request" (Запрос)

Study Folder (Папка исследования)

Не редактируется. Содержит список всех исследований в одной папке. Параметры, отображаемые для каждой папки исследования:

- Application Name (Имя приложения)
- Date (Дата)
- Physician (Врач) (имя лечащего врача)

Description (Описание) [1] [2]

Не редактируется.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Req(uest) Comment [2] (Комментарий к запросу)

Не редактируется.

Accession Number [1] (Номер доступа)

Редактируемые данные, 1 строка, максимум 64 знака.

Request ID [1] (Идентификатор запроса)

Редактируемые данные, 1 строка, максимум 64 знака.

Exam ID (Идентификатор исследования) [1 2]

Редактируемые данные, 1 строка, максимум 64 знака.

Request Date [2] (Дата запроса)

Не редактируется.

Code (Request Code) [2] (Код (Код запроса))

Не редактируется.

Comment [2] (Комментарий)

Не редактируется.

Reason [2] (Причина)

Не редактируется.

Meaning (Request Meaning) [2] (Значение (Значение запроса))

Не редактируется.

Refer(ring) Physician [2] (Направивший врач)

Не редактируется.

4522 203 16452 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Req(uesting) Physician (Запрашивающий врач) [2]

Не редактируется.

1 Поле можно редактировать, если данные были изначально введены через локальную систему (поле нередактируемо, если данные вводились через Worklist Manager).

2 Поле не является обязательным и доступно, только если подключен Worklist Manager.

[F] **Вкладка "History" (История)**

На этой вкладке отображается рабочий список, содержащий предыдущие исследования текущего пациента. Можно выбирать изображения или серии и выполнять предварительную выборку изображений. Эти изображения можно просматривать во время получения изображений и на этапе просмотра.

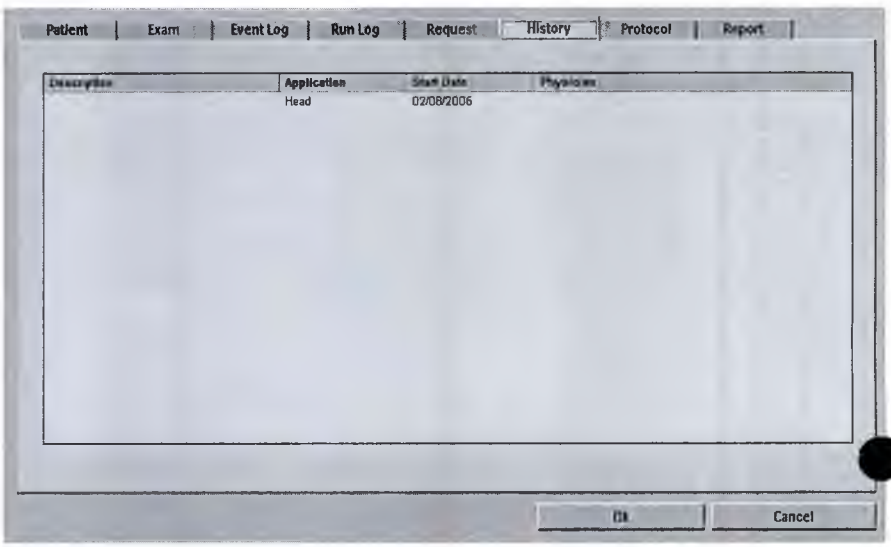


Рисунок 4.65 Вкладка "History" (История)

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

History List (Список историй)

Не редактируется. Выводится список всех сохраненных локально папок исследований, относящихся к одной и той же папке пациента, с указанием следующего:

- Описание
- Приложение
- Start Date (Дата начала)
- Physician (Врач) (имя лечащего врача)

Папки исследований, находящиеся в состоянии "Schedule" (Запланированное) или "Prepared" (Подготовленное), не отображаются.

Дважды щелкните на элементе в списке историй, чтобы открыть выбранную папку исследования для предварительной выборки.

[G] **Вкладка "Protocol" (Протокол)**

Отображает данные протокола, которые предварительно заданы и введены с помощью средств пользовательской настройки.

Если эти данные предварительно внесены в ходе установки, демонстрируются данные протоколов процедур, выполняемых в помещении, где проводятся исследования.

4522 203 10432 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

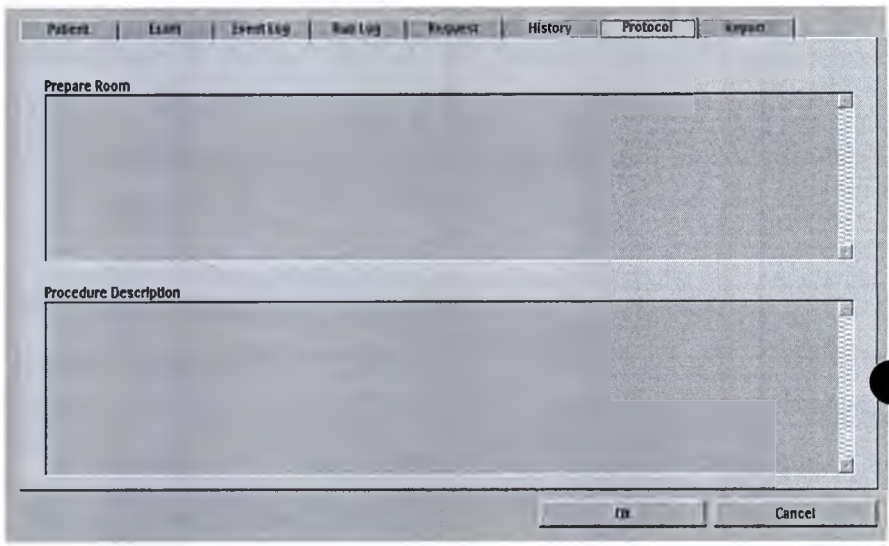


Рисунок 4.66 Вкладка "Protocol" (Протокол)

Prepare Room (Помещение для подготовки)

Не редактируется.

Procedure Description (Описание требуемой процедуры)

Не редактируется.

[H] **Вкладка "Report" (Отчет)**

Предоставляются возможности написания отчета и пересылки этого отчета по электронной почте. При необходимости к отчету можно добавить изображения.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

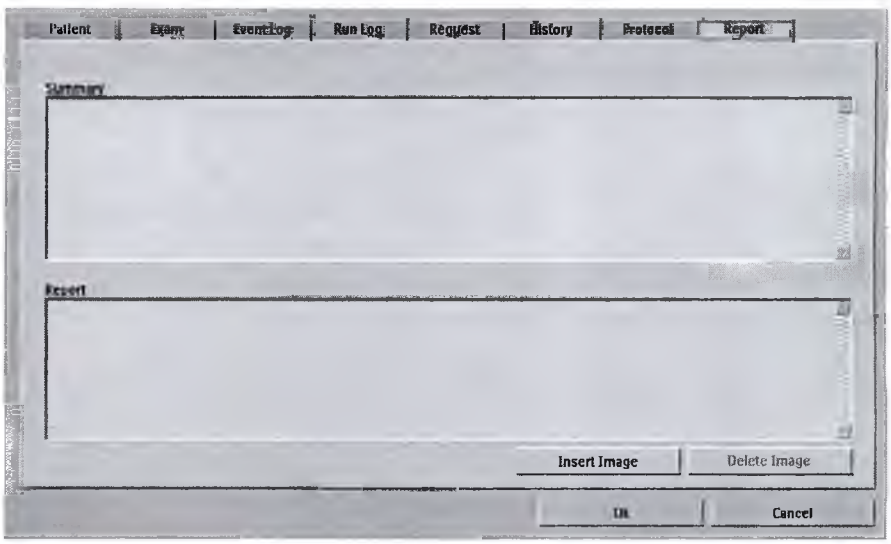


Рисунок 4.67 Вкладка "Report" (Отчет)

Summary (Резюме)

Редактируется, максимум 1024 знака.

Report (Отчет)

Редактируется, максимум 10240 знаков.

Insert Image (Вставить изображение)

Щелчок по этой кнопке добавляет к отчету отображенное изображение.

Delete Image (Удалить изображение)

Данная кнопка удаляет выбранное изображение из отчета.

4.2.6 Кнопки управления данными

После открытия папки обследования будут отображены кнопки управления данными. Они позволяют управлять данными обследования на вкладках открытой папки.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Каждая кнопка управления данными описана ниже. Не все кнопки активны для текущей задачи. Для каждой из основных задач используется свой набор кнопок (см. сводную таблицу в конце раздела). Однако одна и та же кнопка выполняет одну и ту же операцию, независимо от задачи, в которой кнопка используется.

31	Next (Далее)
32	Transfer (Передача)
33	Resolve Patient Mix (Восстановить пациента в смешанных данных)
34	Print Report (Печать отчета)
35	Preview Report (Просмотр отчета)
36	Email Report (Отправить отчет по электронной почте)
37	Prepare Examination (Подготовка исследования)
38	Select for Acquisition (Выбрать для получения изображений)
39	Close Examination (Закрыть исследование)
40	Report Examination (Составление отчета по исследованию)
41	Archive Examination (Переместить исследование в архив)
42	View Queue (Просмотр очереди)
43	Start Prefetch (Начать предварительную выборку)
44	Stop Prefetch (Остановить предварительную выборку)
45	Create Movie (Создание видеоролика)
46	Store for Demo (Сохранить для демонстрации)
47	Store Report (Сохранить отчет)
48	OK
49	Cancel (Отмена)

[31] **Next (Далее)**

При нажатии кнопки "Next" (Далее) отображается список выбора исследований, соответствующий задаче "Schedule" (Планирование), который позволяет добавить к рабочему списку исследований новых пациентов.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[32] **Transfer (Передача)**

При нажатии данной кнопки отображается всплывающий экран "Transfer" (Передача), который позволяет передать (сохранить) один или несколько файлов текущего исследования в DICOM-совместимое запоминающее устройство (см. раздел 4.2.7, «Всплывающие экраны»). Всплывающий экран закрывается, как только файл посылается в очередь заданий на выполнение считывания/записи.

[33] **Resolve Patient Mix (Восстановить пациента в смешанных данных)**

Эта функция позволяет оператору восстановить папку исследования, которая случайно содержит данные изображений, принадлежащие нескольким пациентам (смешение пациентов), таким образом, чтобы послать изображения в архив вручную с правильной (идентифицирующей) информацией о пациенте/ исследовании.

Кнопка "Resolve Patient Mix" (Восстановить пациента в смешанных данных) запускает одноименного мастера. Мастер восстановления пациента в смешанных данных позволяет перемещать изображения из текущей администрируемой папки исследования в другую папку исследования со статусом «Scheduled» (Запланированное), «Prepared» (Подготовленное) или «Suspended» (Приостановленное) (см. раздел 4.2.7, «Всплывающие экраны»).

Выполнение процедуры восстановления пациента в смешанных данных невозможно, если не завершены задания какого-либо исследования.

Подробное описание процедур, связанных с данной функцией, см. в разделе 3.4 «Восстановление пациента в смешанных данных» руководства «Системы AlluraClarity: подробное описание рабочих процедур».

[34] **Print Report (Печать отчета)**

Открывает экран «Print Report» (Печать отчета), позволяющий распечатать отчет об исследовании на локальном принтере.

4522 203 15462 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Экран «Print Report» (Печать отчета) позволяет выбрать тип отчета: полный отчет или отчет, содержащий только изображения (см. раздел 4.2.7, «Всплывающие экраны»).

[35] **Preview Report (Просмотр отчета)**

Отображает предварительный вид отчета по исследованию в отдельном окне. После просмотра окно можно закрыть, щелкнув на "крестике" в верхнем правом углу.

См. также раздел 6.4 «Отчеты» в руководстве «Системы AlluraClarity: подробное описание рабочих процедур».

[36] **Email Report (Отправить отчет по электронной почте)**

Открывает экран "Email" (Отправить по электронной почте) и позволяет отправить выбранный отчет в виде вложения по электронной почте. Экран "Email" (Отправить по электронной почте) занимает область монитора данных, не занятую областью получения изображений и геометрии (AGD) (см. раздел 4.2.7, «Всплывающие экраны»).

Экран "Email" (Отправить по электронной почте) выглядит как стандартное окно создания электронного сообщения. Монитор данных содержит следующие элементы:

Поле "Subject" (Тема): заполняется автоматически и включает имя пациента, имя врача и название медицинского учреждения.

Текстовое поле "Body" (Текст): содержит текст "Do not reply to this email. This email was generated by a Philips X-ray system" (Не отвечайте на данное сообщение, оно было сгенерировано рентгеновской системой Philips).

"Attachments" (Вложения): все вложения с расширением ".txt" включаются в тело письма. Все другие файлы прилагаются как реальные вложения и обозначаются пиктограммой.

[37] **Prepare Examination (Подготовка исследования)**

Перемещает папку исследования к процедуре "Prepare" (Подготовка) и открывает вкладку протокола для администрирования.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[38] **Select for Acquisition (Выбрать для получения изображений)**

Перемещает папку исследования к процедуре "Acquisition" (Получение изображений) и выбирает ее для получения изображений.

Если папка перемещается к задаче получения изображений, а для получения изображений уже выбрана другая папка, предполагаемое исследование должно быть подтверждено, прежде чем получение изображений может быть продолжено (см. примечание). Отображается панель выбора пациента для получения изображений для выбора нужного пациента.

После того, как выбран новый пациент, во время выполнения этой функции отображается экран «Please wait» (Подождите), и никакие другие действия на мониторе данных в этот момент не могут быть выполнены (см. раздел 4.2.7, «Всплывающие экраны»).

ПРИМЕЧАНИЕ ***Исключением из этого правила является случай, когда один из пациентов не имеет имени - "NoName". Тогда окно подтверждения "Choose acquisition patient" (Выберите пациента для получения изображений) не отображается.***

[39] **Close Examination (Закрыть исследование)**

Открывает экран "Close examination" (Закрыть исследование), на котором требуется подтвердить, завершено или прервано исследование пациента. Эта кнопка доступна только в том случае, если администрируемое исследование находится в состоянии «in progress» (выполняется) или «suspended» (приостановлено) (см. раздел 4.2.7, «Всплывающие экраны»).

Если система подключена к системе архивирования и передачи изображений (Picture Archiving and Communication System (PACS)), все изображения автоматически архивируются согласно критериям отбора.

Если система не подсоединена к PACS, изображения закрытого исследования сохраняются на диске для изображений.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если исследование было выбрано для получения изображений, его выбор отменяется и устанавливается состояние "завершено", "закрывается" или "закрыто". Новое безымянное исследование заменяется активным исследованием.

Если подсоединен WorkList Manager, системой посылается уведомление о том, что исследование закончилось. Установки Xper определяют, будет ли исследование автоматически архивироваться на удаленной системе или нет.

Подробное описание процедур, связанных с данной функцией, см. в разделе 8.5 «Автоматическое архивирование» руководства «Системы AlluraClarity: подробное описание рабочих процедур».

[40] **Report Examination (Составление отчета по исследованию)**

Перемещает папку исследования к процедуре "Report" (Отчет) и открывает вкладку отчета для администрирования.

[41] **Archive Examination (Переместить исследование в архив)**

Перемещает папку исследования к процедуре "Archive" (Архив) и открывает вкладку журнала событий для администрирования.

[42] **View Queue (Просмотр очереди)**

При нажатии кнопки «View Queue» (Просмотр очереди) открывается всплывающий экран просмотра очередей, позволяющий отследить состояние файла в очереди на экспорт, архивирование или печать и, при необходимости, отменить задание (дополнительные сведения см. в разделе 4.2.7, «Всплывающие экраны»).

[43] **Start Prefetch (Начать предварительную выборку)**

Включена только в том случае, если процедура "Prepare" (Подготовка) активна с открытой вкладкой истории, а папка исследования выбрана из списка историй. Запускается процесс предварительной выборки, и включается кнопка "Stop Prefetch" (Остановить предварительную выборку).

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Подробное описание процедур предварительной выборки см. в разделе 3.3.2 «Предварительная выборка» руководства «Системы AlluraClarity: подробное описание рабочих процедур».

[44] **Stop Prefetch (Остановить предварительную выборку)**

Включена только во время выполнения предварительной выборки, отключается после осуществления выборки. Прекращает процедуру выборки.

[45] **Create Movie (Создание видеоролика)**

Функция позволяет добавлять клинические дела в презентации, с помощью которых можно обмениваться информацией.

Нажатие кнопки «Create Movie» (Создать ролик) запускает процедуру, начинающуюся открытием всплывающего окна «Create Movie» (Создать ролик), в котором можно выбрать серию или изображения серии для включения в ролик (в формате AVI) (см. раздел 4.2.7, «Всплывающие экраны»). Если выбрано единственное изображение, система не создает ролик, а сохраняет выбранное изображение в формате .png.

Ролик, созданный с помощью этой функции, сохраняется на локальном диске. В случае необходимости созданный ролик можно сохранить на USB-накопителе, подключенном к модулю Xper.

Подробное описание процедур, связанных с данной функцией, см. в разделе 8.7 «Создание ролика» руководства «Системы AlluraClarity: подробное описание рабочих процедур».

[46] **Store for Demo (Сохранить для демонстрации)**

Эта функция доступна только сотрудникам компании Philips.

[47] **Store Report (Сохранить отчет)**

Эта функция используется для создания изображений, содержащих сведения о дозе. Система создаст изображения, содержащие сведения о дозе, для текущей администрируемой папки исследования и сохранит в файл «Photo» (Фото).

4522 203 13492 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Текст на изображениях зафиксирован и редактированию не подлежит.

Если в файле исследования «Photo» (Фото) уже содержатся изображения отчета о дозе, то они будут заменены новыми.

Если статус исследования не «In Progress» (Выполняется) или «Suspended» (Приостановлено), появится сообщение для пользователя о том, что создание изображений отчета о дозе невозможно.

См. также раздел 6.4.1 «Изображения отчета о дозе» руководства «Подробное описание рабочих процедур».

Если в настройках EPX не включена настройка добавления отчета о дозе в печать при закрытии исследования, отчет не создается.

Эти изображения всегда будут отправляться в заданный архив и/или в сетевой узел, вне зависимости от автоматической настройки для файла «Photo» и критерия выбора изображения для файла «Photo» в настройках приложения EPX.

4322 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[48] **OK**

Включена только в том случае, если менялись атрибуты. При нажатии на кнопку **OK** сохраняются все данные, доступные на текущий момент на страницах вкладок «Patient» (Пациент) и «Request» (Запрос). Это означает, что информация в базе данных будет обновляться при каждом редактировании, выполненном пользователем.

[49] **Cancel (Отмена)**

Включена только в том случае, если менялись атрибуты. При нажатии на кнопку **Cancel** (Отмена) отменяются все операции по редактированию, выполненные перед этим на страницах вкладок «Patient» (Пациент) и «Request» (Запрос).

Кнопки управления сводкой данных, доступные для каждой из основных процедур

[№]	Кнопка управления	Планирование	Подготовка	Получение изображений	Просмотр	Отчет	Архив
31	Next (Далее)	x					
32	Transfer (Передача)						x
33	Resolve Patient Mix (Восстановить пациента в смешанных данных)						x
34	Print Report (Печать отчета)			x	x	x	x
35	Preview Report (Просмотр отчета)			x	x	x	x
36	Email Report (Отправить отчет по электронной почте)			x	x	x	x
37	Prepare Examination (Подготовка исследования)	x					
38	Select for Acquisition (Выбрать для получения изображений)	x	x				

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[№]	Кнопка управления	Планирование	Подготовка	Получение изображений	Просмотр	Отчет	Архив
39	Close Examination (Закрыть исследование)			x	x	x	x
40	Report Examination (Составление отчета по исследованию)			x	x		
41	Archive Examination (Переместить исследование в архив)			x	x	x	
42	View Queue (Просмотр очереди)				x	x	x
43	Start Prefetch (Начать предварительную выборку)		x				
44	Stop Prefetch (Остановить предварительную выборку)		x				
45	Create Movie (Создание видеоролика)						x
46	Store for Demo (Сохранить для демонстрации)						x
47	Store Report (Сохранить отчет)			x	x	x	x
48	OK	x	x	x	x	x	x
49	Cancel (Отмена)	x	x	x	x	x	x

Philips Healthcare 4522 203 15452

4.2.7 Всплывающие экраны

При выполнении некоторых задач на мониторе данных запрашивается подтверждение, или отображаются панели с инструкциями. В этих случаях выбранное действие должно быть подтверждено или выбрано до продолжения выполнения задачи. Эти окна отображаются в области списка исследований/вкладок. Их описание приводится ниже.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В следующей таблице представлены возможные всплывающие экраны:

[#]	Всплывающие экраны	Рис. №
[A]	Экран поиска WorkList Manager	Рис. 4.68
[A]	Экран поиска исследований	Рис. 4.69
[A]	Экран поиска и импорта	Рис. 4.70
[B]	Экран подтверждения	Рис. 4.71
[C]	Экраны выбора пациента для получения изображений	Рис. 4.72 и 4.73
[D]	Экран просмотра очереди	Рис. 4.74
[E]	Экран закрытия исследования	Рис. 4.75
[F]	Экран передачи	Рис. 4.76
[G]	Экран создания ролика	Рис. 4.77
[H]	Экраны восстановления пациента в смешанных данных	Рис. 4.78—4.82
[I]	Экран печати отчета	Рис. 4.83
[J]	Экран отправки отчета по электронной почте (пример)	Рис. 4.84
[K]	Экран входа в систему	Рис. 4.85
[L]	Экран сброса по экспозиции	-
[N]	Экран ожидания	-

[A] **Экраны поиска**

Эти окна позволяют выполнить поиск в WLM и в локальных или удаленных базах данных тех данных пациента, которые соответствуют данным пациента, заданным на мониторе данных.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Это упрощает процесс поддержки папок исследований. Из WLM данные добавляются автоматически. Данные, найденные в результате поиска, могут включать все исследования, выполненные для этого пациента в больнице, могут включать МР- и КТ-исследования.

Экран поиска WLM

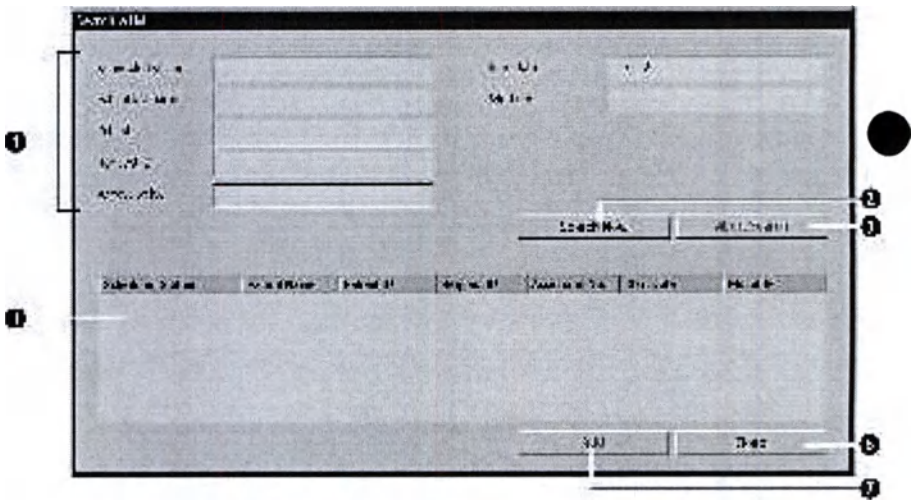


Рисунок 4.68 Экран поиска WLM

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Экран поиска исследований

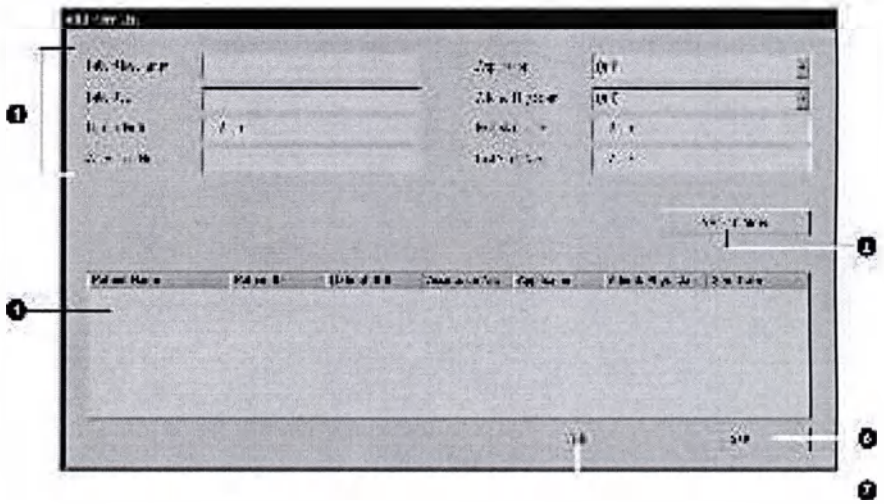


Рисунок 4.69 Экран поиска исследований

Экран поиска и импорта

Рисунок 4.70 Экран поиска и импорта

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[1] **Параметры поиска**

В эти поля могут быть добавлены данные искомых пациентов для сужения поиска.

[2] **Запустить поиск**

Запускает поиск.

[3] **Прервать поиск**

Останавливает поиск.

[4] **Список результатов поиска**

Отображает результаты поиска. Двойным щелчком на записи в списке результатов поиска выполняется то же действие, что и с помощью кнопки "Add" (Добавить).

[5] **Импортировать**

Добавляет элемент, выбранный в списке результатов поиска, в локальную базу данных. Эта функция действительна только в случае выполнения поиска в удаленной базе данных.

[6] **Закрыть**

Отменяет поиск и закрывает экран поиска в управлении рабочим списком.

[7] **Добавить**

Копирует атрибуты папки пациента из выбранной записи в новую пустую папку.

[8] **Выбор**

Открывает исследование для просмотра или администрирования.

4522 203 15452 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Другие всплывающие окна

[B] **Экран подтверждения**

Этот экран появляется всегда, если действие может вызвать конфликт в системе, и требуется подтверждение действия. Отображаемый текст зависит от имеющей место ситуации. Панель исчезает после нажатия любой кнопки подтверждения.

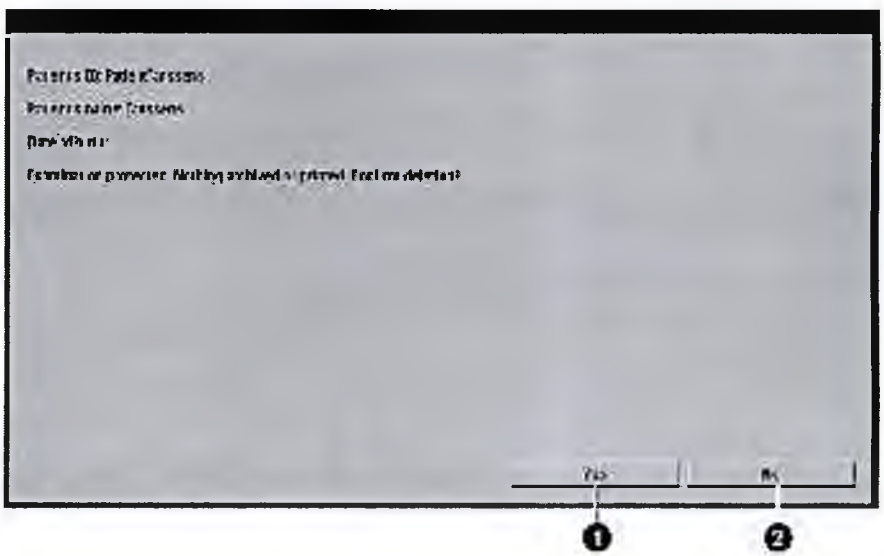


Рисунок 4.71 Экран подтверждения

[1] **Да**

Подтверждает выполнение действия.

[2] **Нет**

Отменяет выполнение действия и закрывает окно подтверждения.

[C] **Экран выбора пациента для получения изображений**

Если папка перемещается к задаче получения изображений, а для получения изображений уже выбрана другая папка, предполагаемое исследование должно быть подтверждено, прежде чем получение

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

изображений будет продолжено. Отображается экран выбора пациента для получения изображений для выбора нужного пациента.

При выборе нового пациента отображается следующее сообщение : «What should be done with the previous case?» (Как поступить с предыдущим исследованием?)

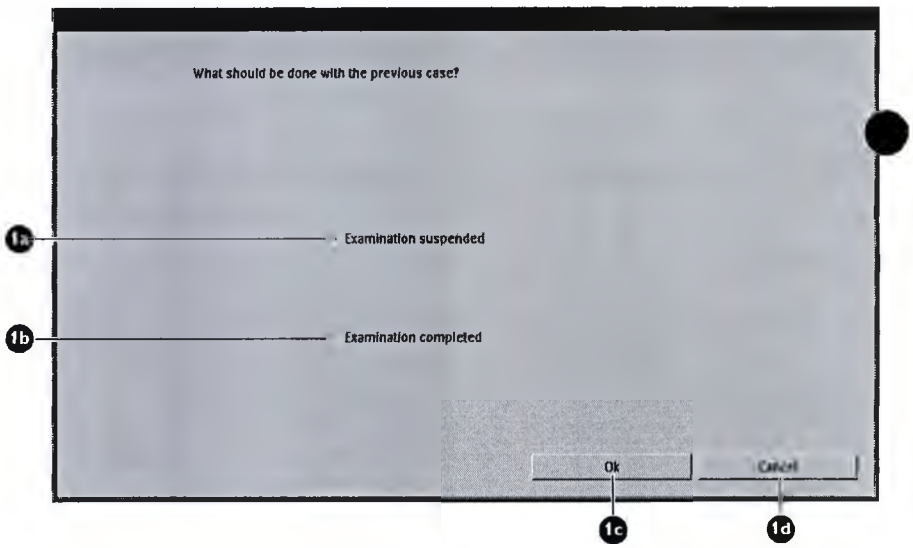


Рисунок 4.72 Выбор нового пациента — экран подтверждения

[1a] **Исследование приостановлено**

Приостановка предыдущего исследования.

[1b] **Исследование завершено**

Предыдущее исследование было завершено и можеть быть закрыто.

[1c] **Ok**

Подтверждение выбора и закрытие экрана подтверждения.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[1d] **Отмена**

Отмена действия и возврат на экран выбора пациента для получения изображений

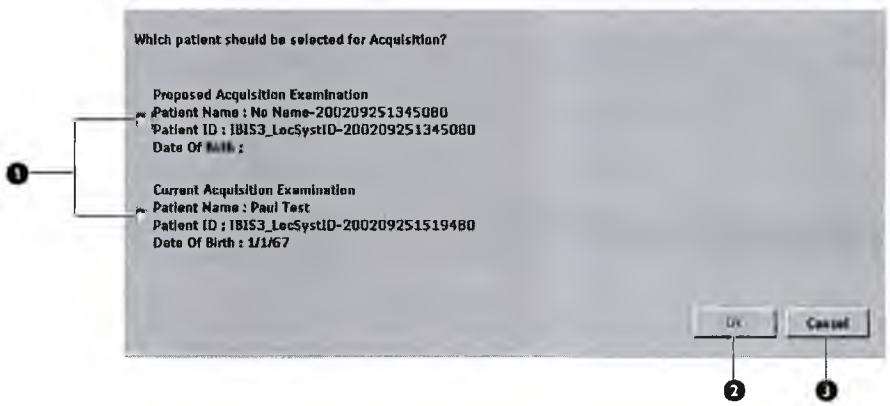


Рисунок 4.73 Экран выбора пациента для получения изображений

[1] **Выбор пациента**

Один из двух отображаемых пациентов должен быть выбран для получения изображений нажатием кнопки-переключателя, относящейся к данному пациенту.

[2] **OK**

Принимает выбранного пациента для получения изображений

[3] **Отмена**

Отменяет выполнение действия и закрывает окно выбора.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Если папка перемещается к процедуре получения изображений, когда для получения изображений выбран пациент с неотложным состоянием, у которого нет изображений, экран выбора пациента для получения изображений не отображается, и пациент немедленно выбирается для получения изображений. В этом случае пациент с неотложным состоянием без изображений будет удален из системы.***

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[D] **Экран просмотра очереди**

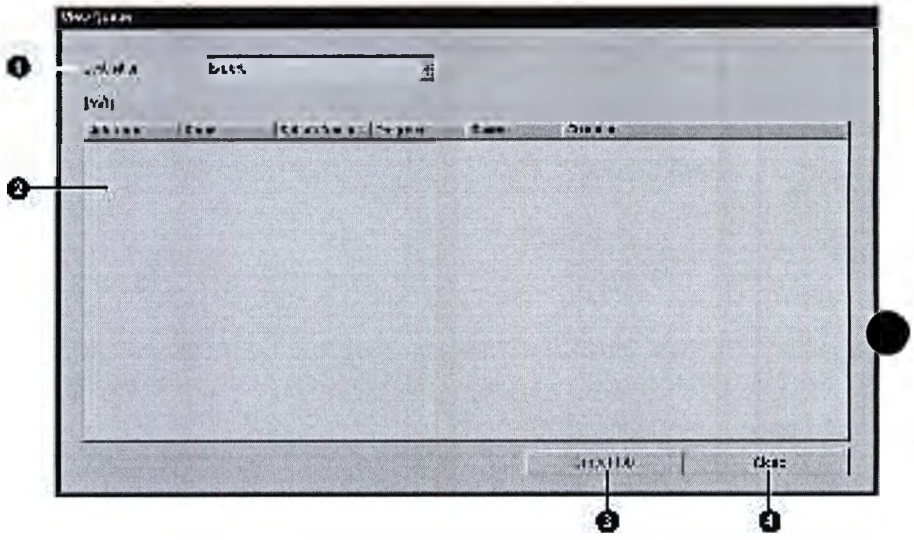


Рисунок 4.74 Экран просмотра очереди

[1] **Назначение (экспорт, архив, печать)**

Позволяет выбрать очередь заданий щелчком на выпадающем списке адресатов с последующим выбором нужной очереди адресата.

[2] **Задание(я)**

В этом окне отображаются все задания, которые имеются в очереди для выбранного назначения. Задание можно выбрать (выделить), щелкнув по нему.

[3] **Отменить задание**

Нажатием кнопки "Cancel Job" (Отменить задание) выбранное задание удаляется из списка, отображаемого в окне "Job(s)" (Задание(я)).

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[4] **Закрыть**

Нажатием кнопки "Close" (Закрыть) экран "View Queue" (Просмотр очереди) закрывается.

[E] **Экран закрытия исследования**

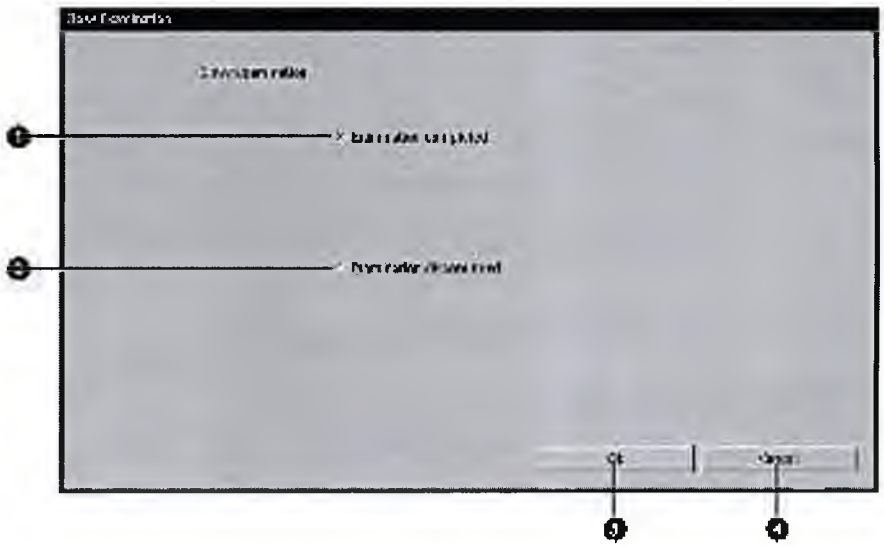


Рисунок 4.75 Экран закрытия исследования

[1] **Стандартное закрытие**

Выбрано по умолчанию. Опция должна быть выбрана, если исследование выполнено/завершено и продолжаться не будет.

[2] **Прервано**

Опция должна быть выбрана, если исследование не завершено и в будущем должно быть продолжено.

[3] **Ok**

Запускает операцию "Close" (Закрытие) или "Discontinue" (Прерывание) для администрируемой в настоящий момент папки исследования.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[4] **Отмена**

Нажатие кнопки "Cancel" (Отмена) закрывает всплывающую панель "Close examination" (Закрыть исследование) без внесения изменений в администрируемую в настоящий момент папку исследования.

[F] **Экран передачи**

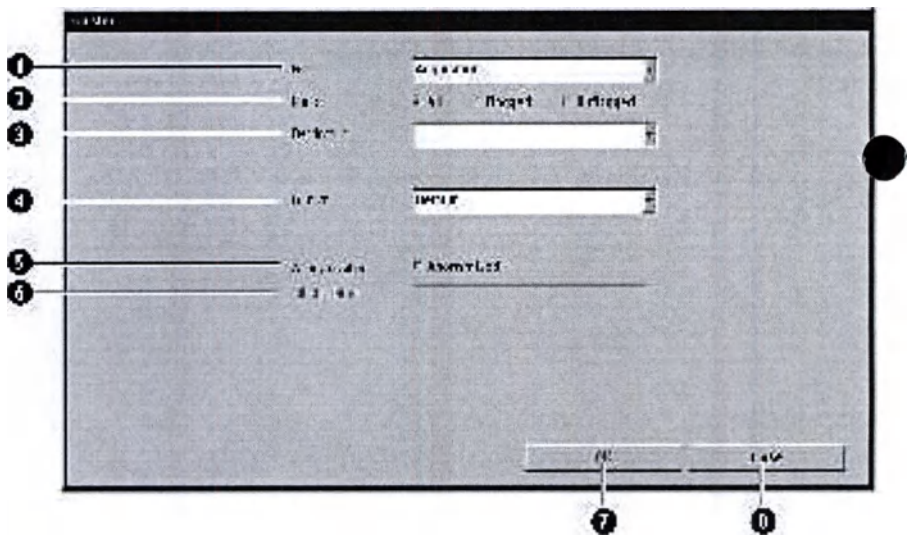


Рисунок 4.76 Экран передачи

[1] **Файлы**

Это окно списка с возможностью множественного выбора позволяет оператору выбрать файл, подлежащий архивированию.

[2] **Выбор серии**

Групповой переключатель - позволяет оператору определять категорию изображений, которые необходимо архивировать нажатием кнопки выбора. Возможные варианты выбора:

- "All" (Все серии)
- "Flagged" (Все отмеченные серии)
- "Unflagged" (Все неотмеченные серии)

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[3] **Назначение**

Окно списка с возможностью одиночного выбора позволяет оператору щелчком на нужном элементе определить архив-адресат.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Если адресатом является рабочая станция XtraVision, рекомендуется выбрать формат "Default" (По умолчанию). При этом все экспортируемые изображения будут иметь необходимый для XtraVision размер и правильно обрабатываться.***

[4] **Формат**

Выбор нужного формата.

[5] **Анонимно**

Выбрать, если передача должна быть выполнена без присвоения имени. Сведения об обезличивании см. в заявлении о соответствии DICOM.

[6] **Имя пациента**

Фамилия пациента, которая будет использоваться при передаче без имени.

[7] **OK**

При нажатии кнопки OK выбранное исследование будет архивировано в соответствии с установками, выбранными с помощью опций "Files" (Файлы), "Image Selection" (Выбор изображений) и "Destination" (Назначение). После нажатия кнопки OK кнопка "Close" (Закрыть) отключается, а всплывающий экран передачи автоматически закрывается, как только завершается процесс архивирования.

[8] **Закрыть**

Отменяет выполнение действия и закрывает окно передачи.

4522 203 15452 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[G] **Экран создания ролика**

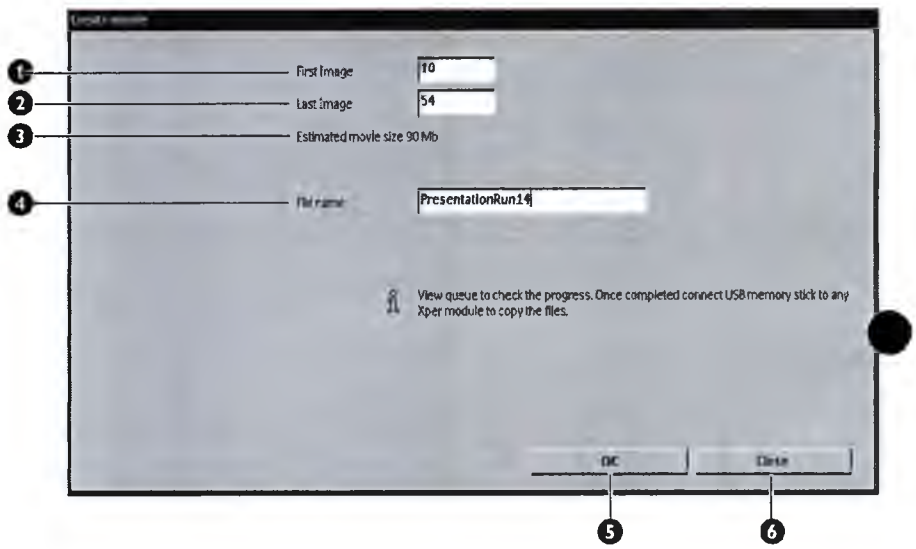


Рисунок 4.77 Экран создания ролика

[1] **Первое изображение**

Введите номер первого изображения для передачи на носитель.

[2] **Последнее изображение**

Введите номер последнего изображения для передачи на носитель.

[3] **Estimated movie size (Ориентировочный размер ролика)**

Показывает ориентировочный размер ролика (в Мб), вычисленный на основе размеров выбранных изображений в полях "First image" (Первое изображение) и "Last image" (Последнее изображение).

[4] **Имя файла**

Введите имя файла для дальнейшей его идентификации. Если указывается уже существующее имя файла, то имя старого файла не изменяется, а новый файл сохраняется под этим же именем с добавлением индексного номера (только на диске, но не в очереди).

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[5] **OK**

Запускает функцию создания ролика. Окно "Create Movie" (Создать ролик) закрывается после задания задачи. Нажмите "View Queue" (Просмотр очереди) [21], чтобы отследить процесс выполнения задач.

[6] **Закрыть**

Отменяет выполнение действия и закрывает окно создания ролика.

[H] **Экраны восстановления пациента в смешанных данных**

При выборе функции "Resolve Patient Mix" (Восстановить пациента в смешанных данных) [33] запускается одноименный мастер. Мастер проводит оператора через четыре этапа процедуры:

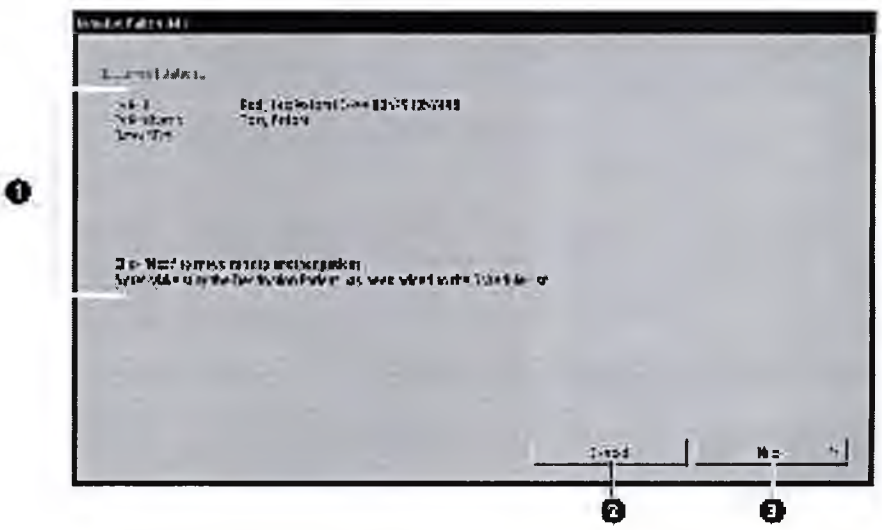


Рисунок 4.78 Восстановление пациента в смешанных данных: этап 1

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[1] **Сообщение о подтверждении**

Текст подтверждения и указание. Приведены также сведения о соответствующем пациенте, взятые из администрируемой в данный момент папки исследования, в т.ч. "Patient ID" (Идентификатор пациента), "Patient Name" (Имя пациента) и "Date of birth" (Дата рождения).

[2] **Отмена**

Отменяет действие и закрывает экран мастера "Resolve Patient Mix" (Восстановление пациента в смешанных данных).

[3] **Далее**

Подтверждает правильность данных соответствующего пациента и открывает этап 2 мастера восстановления пациента в смешанных данных.

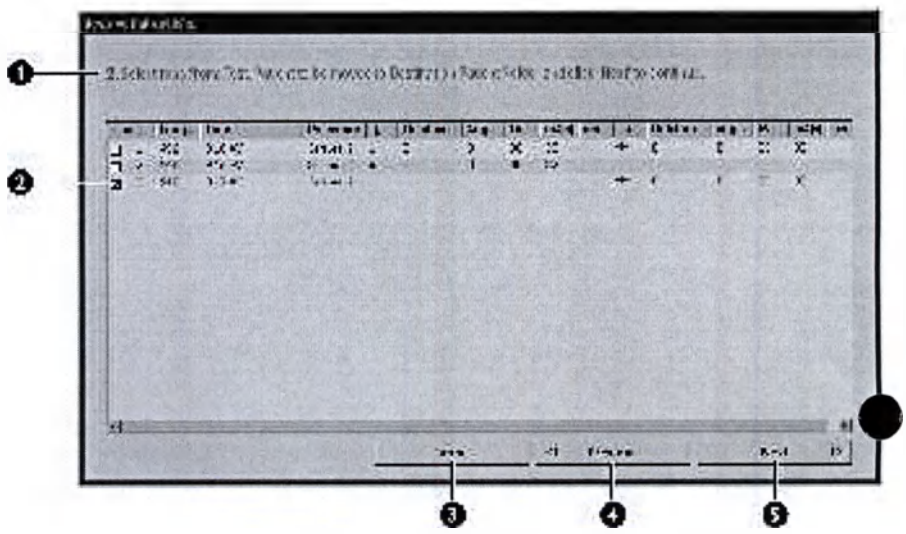


Рисунок 4.79 Восстановление пациента в смешанных данных: этап 2

[1] **Информационное сообщение**

Сообщение оператору, в котором указывается фамилия пациента текущей администрируемой папки исследования.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[2] **Список журнала серий**

Показывает список серий, взятый с вкладки "Run Log" (Журнал серий). В начале каждой строки можно установить флажок, чтобы выбрать серии для перемещения в папку другого исследования.

[3] **Отмена**

Отменяет действие и закрывает экран мастера "Resolve Patient Mix" (Восстановление пациента в смешанных данных).

[4] **Предыдущее**

Возвращает к этапу 1 мастера восстановления пациента в смешанных данных.

[5] **Далее**

Открывает этап 3 мастера восстановления пациента в смешанных данных. Кнопка недоступна, пока не будет установлен флажок хотя бы для одной серии из списка.

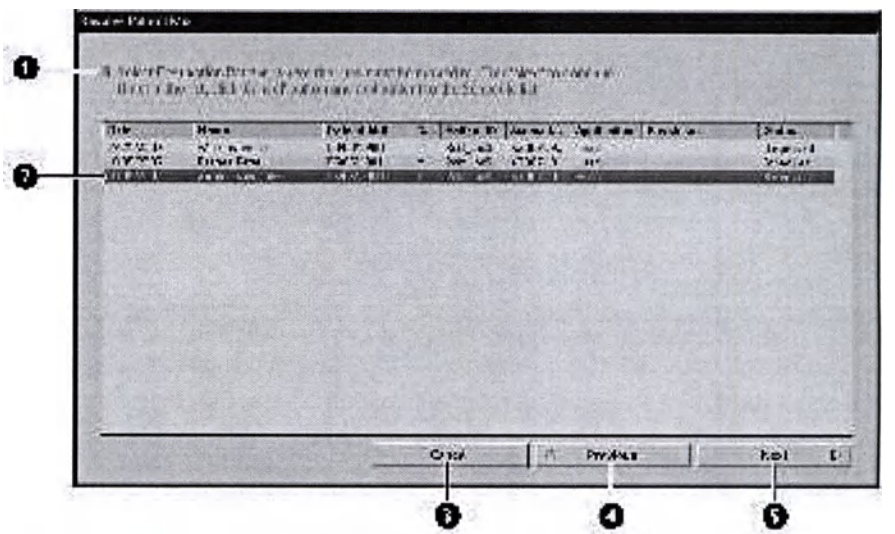


Рисунок 4.80 Восстановление пациента в смешанных данных: этап 3

4522 203 15462
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[1] **Информационное сообщение**

Сообщение оператору, в котором указывается фамилия пациента текущей администрируемой папки исследования.

[2] **Список исследований**

Показывает список исследований, находящихся в состоянии "Scheduled" (Запланированное), "Prepared" (Подготовленное) или "Suspended" (Приостановленное). По умолчанию ни одна папка исследования не выделена. Это позволяет оператору выбрать (выделить) папку исследования, в которую нужно переместить серии, выбранные на этапе 2.

[3] **Отмена**

Отменяет действие и закрывает экран мастера "Resolve Patient Mix" (Восстановление пациента в смешанных данных).

[4] **Предыдущее**

Возвращает к этапу 2 мастера восстановления пациента в смешанных данных.

[5] **Далее**

Открывает этап 4 мастера восстановления пациента в смешанных данных. Недоступна, пока оператор не выберет (выделит) папку исследования в списке исследований.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

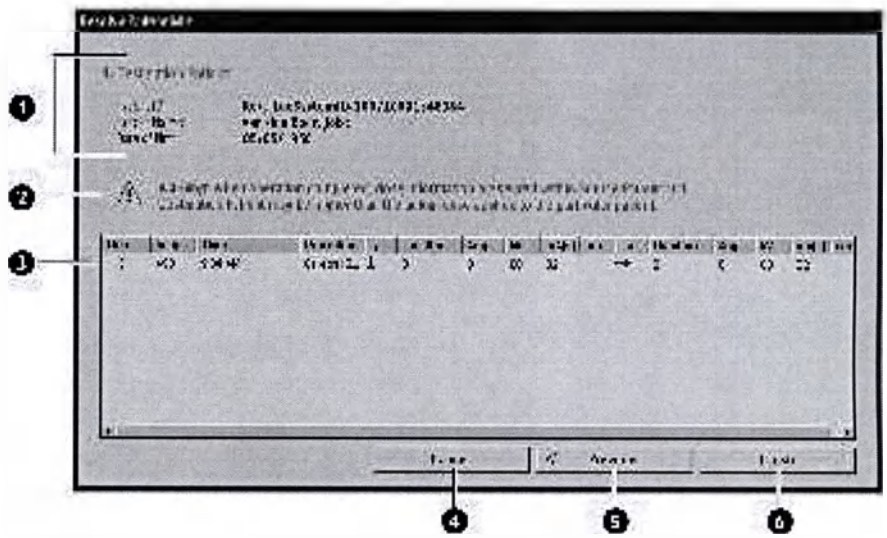


Рисунок 4.81 Восстановление пациента в смешанных данных: этап 4

[1] **Сообщение о подтверждении**

Текст подтверждения и указание. Приведены также сведения о соответствующем пациенте, взятые из выбранной на этапе 3 папки исследования, в т.ч. "Patient ID" (Идентификатор пациента), "Patient Name" (Имя пациента) и "Date of birth" (Дата рождения).

[2] **Предупреждение**

Предупреждение оператора о том, что сведения о дозе, представленные в папке, куда перемещаются данные, могут превышать фактическую дозу облучения пациента.

[3] **Список журнала серий**

Показывает список серий, взятых с вкладки "Run Log" (Журнал серий) и отобранных на этапе 2. Список приведен исключительно для информирования. В этом списке можно выбрать серии, но это никак не отразится на состоянии системы.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[4] **Отмена**

Отменяет действие и закрывает экран мастера "Resolve Patient Mix" (Восстановление пациента в смешанных данных).

[5] **Предыдущее**

Возвращает к этапу 3 мастера восстановления пациента в смешанных данных.

[6] **Завершить**

При нажатии кнопки |Finish| (Завершить), выбранные на этапе 2 серии перемещаются в папку исследования, выбранную (выделенную) на этапе 3. После успешного перемещения серий папка исследования, выбранная (выделенная) на этапе 3, автоматически открывается для просмотра. На этом работа мастера завершается.

Если при нажатии кнопки |Finish| (Завершить) не удалось переместить серии в папку "Destination Patient" (Целевой пациент), отображается следующий экран:

Рисунок 4.82 Восстановление пациента в смешанных данных: этап 5

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[1] **Текст сообщения о завершении**

Отображается сообщение "Operation did not succeed" (Не удалось выполнить операцию).

[2] **Закрыть**

Закрытие экрана мастера "Resolve Patient Mix" (Восстановление пациента в смешанных данных).

[I] **Экран печати отчета**

При первом открытии экрана "Print Report" (Печать отчета) по умолчанию выбран "Full Report" (Полный отчет). При повторном открытии действует последний выбранный вариант.

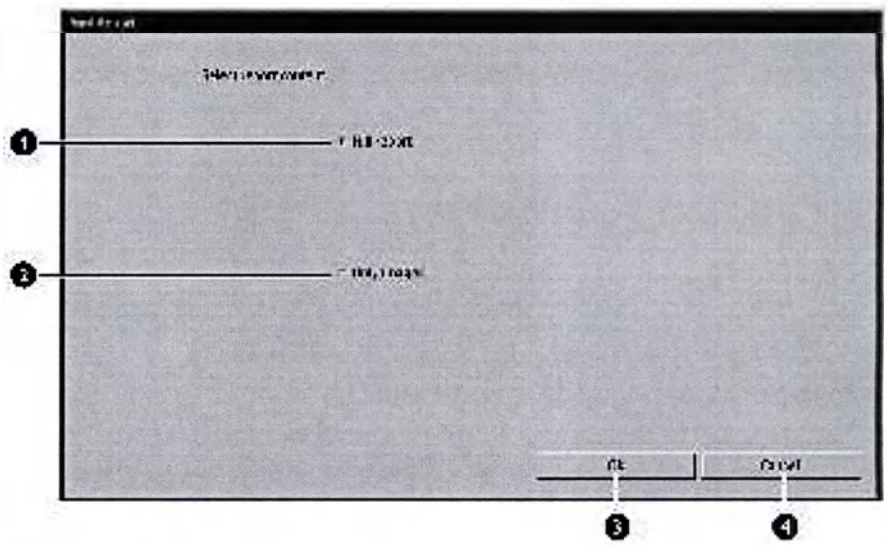


Рисунок 4.83 Экран печати отчета

[1] **Полный отчет**

Переключатель. Распечатка на локальном принтере полного отчета, содержащего изображения и соответствующие данные.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[2] **Только изображения**

Переключатель. Распечатка на локальном принтере отчета, содержащего только изображения.

[3] **OK**

Запуск задания на печать для текущей администрируемой папки исследования. Окно "Print Report" (Печать отчета) закрывается сразу после отправки задания. Нажмите "View Queue" (Просмотр очереди) [21], чтобы отследить процесс выполнения задач.

[4] **Отмена**

Отменяет выполнение действия и закрывает окно печати отчета.

[J] **Экран отправки по электронной почте**

Формат отображения экрана отправки по электронной почте может варьироваться в зависимости от провайдера услуг электронной почты. При этом, независимо от провайдера, данный экран содержит как минимум следующие функции.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

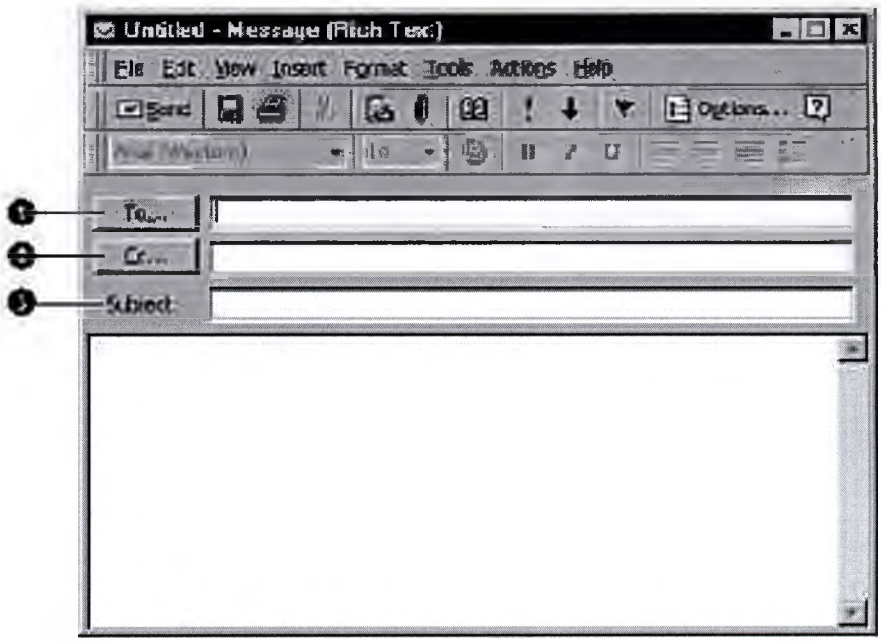


Рисунок 4.84 Экран отправки по электронной почте (пример)

[1] **Кому**

Позволяет оператору вводить адрес получателя(ей) эл. письма.

[2] **Копия**

Адреса получателей, которые должны получить копию письма.

[3] **Тема**

Поле темы заполняется автоматически.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Письмо не предусматривает возможности ответа на него.***

[K] **Экран входа в систему**

Если задано в настройках, то после включения питания или нажатия кнопки "Log Off" (Выход из системы) автоматически откроется экран входа в систему. Экран входа в систему отображается на всех мониторах.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Процедура экстренного входа

В случае экстренной ситуации порядок действий следующий:

- На экране входа в систему введите имя пользователя [1] и пароль [2] "экстренного" пользователя.
- Нажмите кнопку **OK** [3], чтобы начать процедуру входа в систему и закрыть экран входа в систему.

Такой способ входа в систему регистрируется в системном журнале.

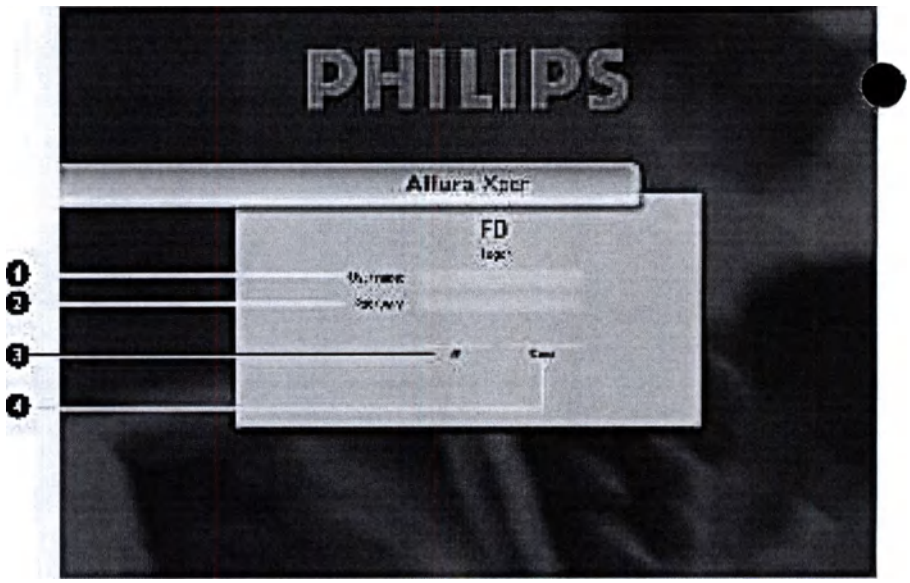


Рисунок 4.85 Экран входа в систему

[1] **Имя пользователя**

Введите имя пользователя

[2] **Пароль**

Введите пароль. Пароль будет скрыт (например, будет выглядеть так: "**•****").

Philips Healthcare 4522 203 18462

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[3] **OK**

Запускает процедуру входа в систему и удаляет экран входа в систему.

[4] **Отмена**

Отменяет процедуру входа в систему и выводит экран входа в систему.

Подробнее о процедурах входа/выхода см. в разделе 3.2 «Включение и выключение системы» руководства «Системы AlluraClarity: основные операции».

[L] **Экран сброса по экспозиции**

При остановке экспозиции в определенных ситуациях появляется экран сброса по экспозиции. Окно будет содержать сообщение "Exposure terminated" (Экспозиция прервана).

OK

После подтверждения действия оператором всплывающее окно будет закрыто.

[M] **Экран ожидания**

Экран ожидания используется для уведомления оператора об ожидании запуска нового получения изображений исследования и о том, что на мониторе данных никаких других действий в данный момент не может быть выполнено.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.2.8 Экран получения изображений и геометрии (AGD)

Экран получения изображений и геометрии (AGD) отображается всегда, и отображаемая информация всегда относится к текущему исследованию, в котором получают изображения. Для двухпроекционных систем отображение на фронтальном и боковом экранах AGD одинаково.

ПРИМЕЧАНИЯ

Двухпроекционные системы:

- ***Когда боковой дугообразный штатив находится в стационарном положении, AGD для бокового канала не отображается.***
- ***Верхняя информационная строка ([1], [2], [3] и [4]) отображается однократно.***

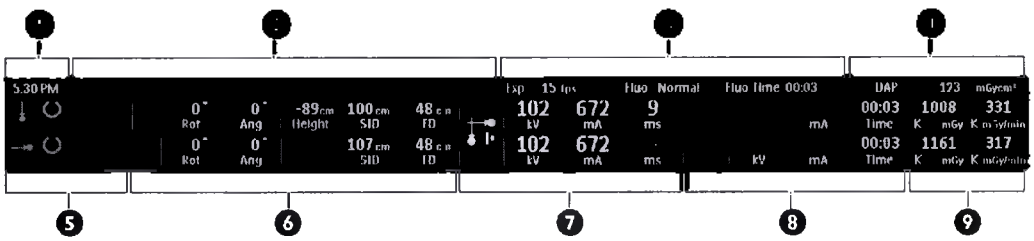


Рисунок 4.86 AGD – двухпроекционная система (пример)

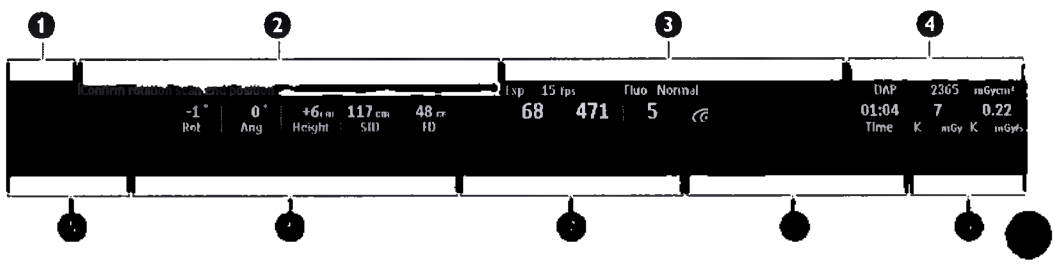


Рисунок 4.87 AGD – однопроекционная система (пример)

[1] **Время/Секундомер**

Отображает разницу между временем системы (в виде: чч:мм AM/PM) и функцию секундомера. Дата и время могут быть заданы пользователем в соответствии со стандартами ОС WindowsTM для ПК.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Функция секундомера отображается в виде пиктограммы и значения (в виде чч:мм:сс) в инвертированных цветах и работает постоянно, пока задача активна. Когда функция секундомера выключена, отображается системное время.

[2] **Область информационных сообщений**

- Сообщения с инструкциями для пользователя (действия, предупреждения, ошибки):
  - Текст отображается в инвертированных цветах (черные символы на белом фоне).
  - Отображается сообщение с инструкциями для пользователя, имеющее наивысший приоритет.

[3] **Параметры экспозиции**

- Выбранная частота кадров экспозиции:
  - В случае нескольких фаз отображается частота кадров первой фазы или фактическая частота кадров во время экспозиции.
  - Когда включена синхронизация по ЭКГ, отображается индикатор «ECG» (ЭКГ). Изображения получаются с частотой, определяемой установкой ЭКГ «Trigger Delay» (Задержка синхронизации), заданной на модуле Xper.
- Экспозиция на один кадр:
  - При однокадровой экспозиции вместо частоты кадров отображается текст «Single shot» (Одиночный кадр).
- Выбранный режим рентгеноскопии:
  - Возможны следующие варианты: Normal/Medium/Low (Обычная/Средняя/Низкая).
  - Когда включена синхронизация по ЭКГ, отображается индикатор «ECG» (ЭКГ). Изображения получаются с частотой, определяемой установкой ЭКГ «Trigger Delay» (Задержка синхронизации), заданной на модуле Xper.
- Только для двухпроекционных систем:
  - отображается общее время рентгеноскопии;
  - можно настроить отображение времени в минутах и секундах (например, мм:сс) или в минутах и десятых долях минуты (например, xx.x).

4522 203 15452 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Данные о режиме APC:
  - Если выбрано ACCEPT-APC (Принять APC), то отображаются данные режима APC (в инвертированных цветах) (Sequence/Reference1/Reference2/Ref_biplane/3D APC/ Isocentric/ResetGeo) (Последовательность/Контрольный монитор 1/Контрольный монитор 2/ Контр_двухпроекционный/APC в трехмерном режиме/ Изоцентрический/Сброс геометрии).
  - При включении экспозиции снова отображаются параметры экспозиции.

[4] **(Суммарное) Произведение дозы на площадь (DAP) (интенсивность)**

Интенсивность DAP [мГр·см²/с] отображается во время получения рентгеновского изображения (рентгеноскопия или экспозиция); при прекращении получения изображения отображается DAP [мГр·см²].

В зависимости от количества знаков перед запятой эти значения представляется в формате xx.x, x.xx или xxxxxxx.

По умолчанию минимальное отображаемое значение после рентгеновского излучения будет не меньше 0,1. Максимальное возможное значение — 9999999.

Эти показания отображаются только один раз в случае двухпроекционной системы.

Рейтинг DAP отслеживается во время получения изображений и отображается на экране получения изображений и геометрии [4], где данные обновляются ежесекундно.

Вкладка "Run log" (Журнал серии) показывает информацию по DAP; эта информацию можно распечатать, используя кнопку управления данными "Print report" (Печать отчета) [34] на мониторе данных.

[5] **Индикаторы рентгеновского излучения**

- Индикатор канала (отображается только для двухпроекционных систем): фронтальный и/или боковой.
- Зеленый значок готовности/неготовности к экспозиции

4522 203 18452 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Желтый значок включения рентгеновского излучения (рентгеноскопия и экспозиция).
- Индикатор нагрузки рентгеновской трубки: индикатор нагрузки рентгеновской трубки отображается только в том случае, если рентгеновская трубка не слишком сильно нагрета. Если индикатор нагрузки рентгеновской трубки отображается (мигает красным), уровни задаются по следующей шкале:
  - «Overload level» (Перегрузка): трубка горячая, но требуемая нагрузка трубки может быть обеспечена. Если специалистом по обслуживанию сделана соответствующая установка, включается предупредительный зуммер нагрузки трубки и отображается сообщение с инструкцией для пользователя [2].
  - «Stop level» (Остановка): перегрев трубки. Рентгеноскопия возможна, экспозиция невозможна, текущая серия экспозиций прерывается. Если специалистом по обслуживанию сделана соответствующая установка, включается предупредительный зуммер нагрузки трубки и отображается сообщение с инструкцией для пользователя [2].
  - «Maximum level» (Максимум): текущая рентгеноскопическая или экспозиционная серия прерывается в любом случае. Нет никаких дополнительных уведомлений.
  - «Tube House Contact is Open» (Открыт контакт трубки): возможна только рентгеноскопия с малой нагрузкой. Если специалистом по обслуживанию сделана соответствующая установка, включается предупредительный зуммер нагрузки трубки и отображается сообщение с инструкцией для пользователя [2].

4522 203 19452 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Предупреждающий сигнал рентгеноскопии и экспозиции

Система оборудована сигнальной функцией, которая может использоваться в ходе рентгеноскопии и экспозиции для предотвращения непреднамеренного включения излучения. Имеется три независимых друг от друга сигнала, которые могут быть настроены специалистом по обслуживанию:

- сигнал рентгеноскопии активен;
- сигнал о высоком уровне рентгеноскопии активен;
- сигнал экспозиции активен.

Сигнал рентгеноскопии активен:

Если установлена опция «Fluoro buzzer active» (Сигнал рентгеноскопии активен), а опция «High level fluoro buzzer active» (Сигнал о высоком уровне рентгеноскопии активен) не установлена, при включении рентгеноскопии как с низким/нормальным, так и с высоким уровнем дозы, будет подаваться непрерывный звуковой сигнал.

Если установлены обе опции «Fluoro buzzer active» (Сигнал рентгеноскопии активен) и «High level fluoro buzzer active» (Сигнал о высоком уровне рентгеноскопии активен), при включении рентгеноскопии с низким/нормальным уровнем дозы будет подаваться непрерывный звуковой сигнал. При рентгеноскопии с высоким уровнем дозы система будет подавать по 2 повторяющихся коротких звуковых сигнала каждые 2 секунды.

Сигнал о высоком уровне рентгеноскопии активен:

Если установлена опция «High level fluoro buzzer active» (Сигнал о высоком уровне рентгеноскопии активен), а опция «Fluoro buzzer active» (Сигнал рентгеноскопии активен) не установлена, при включении рентгеноскопии с высоким уровнем дозы система подает 2 повторяющихся коротких звуковых сигнала каждые 2 секунды, а при включении рентгеноскопии с низким/нормальным уровнем дозы система не подает никакого звукового сигнала.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сигнал экспозиции активен:

Если установлена опция «Exposure buzzer active» (Сигнал экспозиции активен), при включении экспозиции система будет подавать непрерывный звуковой сигнал. Если опция «Exposure buzzer active» (Сигнал экспозиции активен) не установлена, при включении экспозиции система не подает никакого звукового сигнала.

[6] **Индикация геометрических параметров**

- Угол поворота (текущее положение штатива):
  - Сведения о продольном смещении изоцентра стола (в см) отображаются только при изменении положения деки стола, с учетом позиционирования пучка рентгеновского излучения. Например, при изменении положения деки или при продольном смещении штатива.
  - Сведения о смещении отображаются в инвертированном цвете, если выбрана функция изоцентрического APC.
- Угол ангуляции (текущее положение штатива):
  - Сведения о поперечном смещении изоцентра стола (в см) отображаются только при изменении положения деки стола, с учетом позиционирования пучка рентгеновского излучения. Например, при изменении положения деки или при продольном смещении штатива.
  - Сведения о смещении отображаются в инвертированном цвете, если выбрана функция изоцентрического APC.

4522 203 15482 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Наклон деки стола/угол поворота относительно продольной оси (в градусах) или высота смещения (отображается только на фронтальном AGD для двухпроекционных систем):
  - угол наклона деки отображается только при изменении угла наклона;
  - угол поворота относительно продольной оси отображается только при изменении угла поворота относительно продольной оси;
  - если наклона деки или ее поворота относительно продольной оси не происходит, на экране отображаются сведения о высоте смещения (в см). Сведения о высоте смещения отображаются в инвертированном цвете, если выбрана функция изоцентрического APC.
- SID (Расстояние от источника до изображения) (реальное расстояние) (в см):
  - фактические данные будут заменены целевыми данными (в контрастных цветах), если активирована функция APC, например, RECALL-1, RECALL-2 или ACCEPT-APC.
- Размер поля плоского детектора (длина диагонали плоского детектора):
  - При отображении данных в сантиметрах числа округляются до целых. Например, детектор размером 25 см отображается как «25». При отображении данных в дюймах числа округляются до одной десятой. Например, детектор размером 10 дюймов отображается как «10.0».
  - Фактические данные будут заменены целевыми данными (в контрастных цветах), если активирована функция APC, например, Recall-1, Recall-2 или Accept-APC.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[7] **Обозначения экспозиции**

- Выбранный канал экспозиции (двухпроекционный/фронтальный/боковой для двухпроекционных систем).
- Индикатор экспозиции (отображается однократно).
- В зависимости от настроек Xper во время экспозиции могут отображаться значения:
  - kV (кВ), mA (мА) и ms (мс) или
  - kV (кВ) и mAs (мАс)

ПРИМЕЧАНИЯ

- ***Значение mAs (мАс) всегда округляется, например 0,1 станет 1.***
- ***Фактические значения остаются видимыми в течение 8 секунд после экспозиции.***
- ***В результате применения функции «Automatic thickness compensation» (Автоматическая компенсация толщины) предустановленные значения могут быть изменены в ходе рентгеноскопии.***

[8] **Параметры рентгеноскопии**

- Индикатор рентгеноскопии (отображается однократно).
- Значение кВ рентгеноскопии
- Среднее значение мА рентгеноскопии
- Суммарное время рентгеноскопии:
  - отображается только для двухпроекционных систем, значение выводится на каждый канал;
  - можно настроить отображение времени в минутах и секундах (например, мм:сс) или в минутах и десятых долях минуты (например, xx.x).

ПРИМЕЧАНИЕ

Фактические значения остаются видимыми в течение 8 секунд после рентгеноскопии.

[9] **Параметры воздушной кермы (AK)**

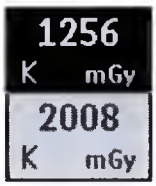
Суммарная воздушная керма (K)

Суммарная воздушная керма [мГр] до и после превышения порогового значения отображается разными цветами (это пороговое значение можно настроить; значение по умолчанию: 2 Гр). Когда общая суммарная воздушная керма ниже порогового значения,

4522 203 15462 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

показание отображается белым текстом на темном фоне. При превышении порогового значения показание отображается красным текстом на белом фоне.



Мощность воздушной кермы

Отображаются следующие параметры:
- Во время получения рентгеновских изображений: фактическая мощность воздушной кермы рентгеноскопии.
- Во время рентгеновской экспозиции: фактическая мощность рентгеновской экспозиции.
- В остальных случаях: расчетная мощность воздушной кермы рентгеноскопии.

Мощность воздушной кермы отображается в [мГр/с] или [мГр/мин] (настраивается). В зависимости от количества знаков перед запятой эти значения представляется в формате x.xx, xx.x или xxx.

Мощность воздушной кермы контролируется во время получения изображений и отображается на мониторе данных (экран получения изображений и геометрии) [9] и на контрольном мониторе (экранное меню Xper) [18], где эта величина обновляется каждую секунду.

По окончании получения изображений суммарная величина воздушной кермы (на канал) сохраняется системой и отображается на мониторе данных (экран получения изображений и геометрии) [9] и на контрольном мониторе (экранное меню Xper) [18].

Вкладка «Run log» (Журнал серии) показывает информацию по АК; эту информацию можно распечатать, используя кнопку управления данными Print report (Печать отчета) [34] на мониторе данных.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.2.9 Экран получения изображений и геометрии (AGD) (только для FlexMove)

Экран получения изображений и геометрии (AGD) отображается всегда, и отображаемая информация всегда относится к текущему исследованию, в котором получают изображения.

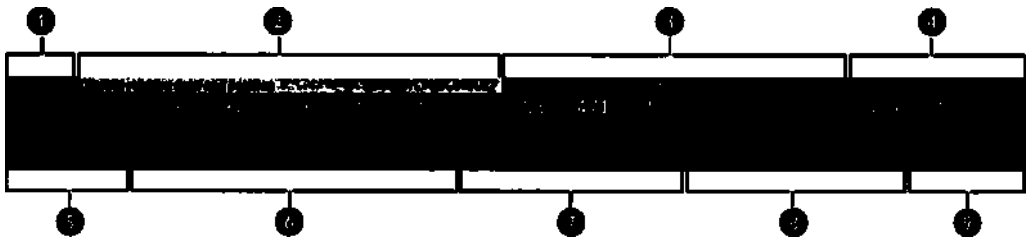


Рисунок 4.88 AGD (пример)

[1] **Время/Секундомер**

Отображает разницу между временем системы (в виде: чч:мм AM/PM) и функцию секундомера. Дата и время могут быть заданы пользователем в соответствии со стандартами ОС Windows™ для ПК.

Функция секундомера отображается в виде пиктограммы и значения (в виде чч:мм:сс) в инвертированных цветах и работает постоянно, пока задача активна. Когда функция секундомера выключена, отображается системное время.

[2] **Область информационных сообщений**

- Сообщения с инструкциями для пользователя (действия, предупреждения, ошибки):
  - Текст отображается в инвертированных цветах (черные символы на белом фоне).
  - Отображается сообщение с инструкциями для пользователя, имеющее наивысший приоритет.

4522 203 15452 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[3] **Параметры экспозиции**

- Выбранная частота кадров экспозиции:
  - В случае нескольких фаз отображается частота кадров первой фазы или фактическая частота кадров во время экспозиции.
  - Когда включена синхронизация по ЭКГ, отображается индикатор «ECG» (ЭКГ). Изображения получаются с частотой, определяемой установкой ЭКГ «Trigger Delay» (Задержка синхронизации), заданной на модуле Xper.
- Экспозиция на один кадр:
  - При однокадровой экспозиции вместо частоты кадров отображается текст «Single shot» (Одиночный кадр).
- Выбранный режим рентгеноскопии:
  - Возможны следующие варианты: Normal/Medium/Low (Обычная/Средняя/Низкая).
  - Когда включена синхронизация по ЭКГ, отображается индикатор «ECG» (ЭКГ). Изображения получаются с частотой, определяемой установкой ЭКГ «Trigger Delay» (Задержка синхронизации), заданной на модуле Xper.
- Данные о режиме APC:
  - Если выбрано ACCEPT-APC (Принять APC), то отображаются данные режима APC (в инвертированных цветах) (Sequence/Reference1/Reference2/Ref_biplane/3D APC/ Isocentric/ResetGeo) (Последовательность/Контрольный монитор 1/Контрольный монитор 2/ Контр_двухпроекционный/APC в трехмерном режиме/ Изоцентрический/Сброс геометрии).
  - При включении экспозиции снова отображаются параметры экспозиции.

[4] **(Суммарное) Произведение дозы на площадь (DAP) (интенсивность)**

Интенсивность DAP [мГр·см²/с] отображается во время получения рентгеновского изображения (рентгеноскопия или экспозиция); при прекращении получения изображения отображается DAP [мГр·см²].

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В зависимости от количества знаков перед запятой эти значения представляется в формате xx.x, x.xx или xxxxxxx.

По умолчанию минимальное отображаемое значение после рентгеновского излучения будет не меньше 0,1. Максимальное возможное значение — 9999999.

Эти показания отображаются только один раз в случае двухпроекционной системы.

Рейтинг DAP отслеживается во время получения изображений и отображается на экране получения изображений и геометрии [4], где данные обновляются ежесекундно.

Вкладка "Run log" (Журнал серии) показывает информацию по DAP; эта информацию можно распечатать, используя кнопку управления данными "Print report" (Печать отчета) [34] на мониторе данных.

[5] **Индикаторы рентгеновского излучения**

- Зеленый значок готовности/неготовности к экспозиции
- Желтый значок включения рентгеновского излучения (рентгеноскопия и экспозиция).
- Индикатор нагрузки рентгеновской трубки: индикатор нагрузки рентгеновской трубки отображается только в том случае, если рентгеновская трубка не слишком сильно нагрета. Если индикатор нагрузки рентгеновской трубки отображается (мигает красным), уровни задаются по следующей шкале:
  - «Overload level» (Перегрузка): трубка горячая, но требуемая нагрузка трубки может быть обеспечена. Если специалистом по обслуживанию сделана соответствующая установка, включается предупредительный зуммер нагрузки трубки и отображается сообщение с инструкцией для пользователя [2].
  - «Stop level» (Остановка): перегрев трубки. Рентгеноскопия возможна, экспозиция невозможна, текущая серия экспозиций прерывается. Если специалистом по обслуживанию сделана соответствующая установка, включается предупредительный зуммер нагрузки трубки и отображается сообщение с инструкцией для пользователя [2].

4522 203 16452 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- «Maximum level» (Максимум): текущая рентгеноскопическая или экспозиционная серия прерывается в любом случае. Нет никаких дополнительных уведомлений.
- «Tube House Contact is Open» (Открыт контакт трубки): возможна только рентгеноскопия с малой нагрузкой. Если специалистом по обслуживанию сделана соответствующая установка, включается предупредительный зуммер нагрузки трубки и отображается сообщение с инструкцией для пользователя [2].

Предупреждающий сигнал рентгеноскопии и экспозиции

Система оборудована сигнальной функцией, которая может использоваться в ходе рентгеноскопии и экспозиции для предотвращения непреднамеренного включения излучения. Имеется три независимых друг от друга сигнала, которые могут быть настроены специалистом по обслуживанию:

- сигнал рентгеноскопии активен;
- сигнал о высоком уровне рентгеноскопии активен;
- сигнал экспозиции активен.

Сигнал рентгеноскопии активен:

Если установлена опция «Fluoro buzzer active» (Сигнал рентгеноскопии активен), а опция «High level fluoro buzzer active» (Сигнал о высоком уровне рентгеноскопии активен) не установлена, при включении рентгеноскопии как с низким/нормальным, так и с высоким уровнем дозы, будет подаваться непрерывный звуковой сигнал.

Если установлены обе опции «Fluoro buzzer active» (Сигнал рентгеноскопии активен) и «High level fluoro buzzer active» (Сигнал о высоком уровне рентгеноскопии активен), при включении рентгеноскопии с низким/нормальным уровнем дозы будет подаваться непрерывный звуковой сигнал. При рентгеноскопии с высоким уровнем дозы система будет подавать по 2 повторяющихся коротких звуковых сигнала каждые 2 секунды.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сигнал о высоком уровне рентгеноскопии активен:

Если установлена опция «High level fluoro buzzer active» (Сигнал о высоком уровне рентгеноскопии активен), а опция «Fluoro buzzer active» (Сигнал рентгеноскопии активен) не установлена, при включении рентгеноскопии с высоким уровнем дозы система подает 2 повторяющихся коротких звуковых сигнала каждые 2 секунды, а при включении рентгеноскопии с низким/нормальным уровнем дозы система не подает никакого звукового сигнала.

Сигнал экспозиции активен:

Если установлена опция «Exposure buzzer active» (Сигнал экспозиции активен), при включении экспозиции система будет подавать непрерывный звуковой сигнал. Если опция «Exposure buzzer active» (Сигнал экспозиции активен) не установлена, при включении экспозиции система не подает никакого звукового сигнала.

[6] **Индикация геометрических параметров**

- Угол поворота (текущее положение штатива):
  - Сведения о продольном смещении изоцентра стола (в см) отображаются только при изменении положения деки стола, с учетом позиционирования пучка рентгеновского излучения. Например, при изменении положения деки или при продольном смещении штатива.
  - Сведения о смещении отображаются в инвертированном цвете, если выбрана функция изоцентрического APC.
  - Сведения о поперечном (X) положении штатива (формат: см) показаны только во время перемещения штатива.

4522 203 18452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Угол ангуляции (текущее положение штатива):
  - Сведения о поперечном смещении изоцентра стола (в см) отображаются только при изменении положения деки стола, с учетом позиционирования пучка рентгеновского излучения. Например, при изменении положения деки или при продольном смещении штатива.
  - Сведения о смещении отображаются в инвертированном цвете, если выбрана функция изоцентрического APC.
  - Сведения о продольном (Y) положении штатива (формат: см) показаны только во время перемещения штатива.
- Наклон деки стола/угол поворота относительно продольной оси (в градусах) или смещение по высоте:
  - угол наклона деки отображается только при изменении угла наклона;
  - угол поворота относительно продольной оси отображается только при изменении угла поворота относительно продольной оси;
  - если наклона деки или ее поворота относительно продольной оси не происходит, на экране отображаются сведения о высоте смещения (в см). Сведения о высоте смещения отображаются в инвертированном цвете, если выбрана функция изоцентрического APC.

4522 203 18432
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- SID (Расстояние от источника до изображения) (реальное расстояние) (в см):
  - фактические данные будут заменены целевыми данными (в контрастных цветах), если активирована функция APC, например, RECALL-1, RECALL-2 или ACCEPT-APC.
- Размер поля плоского детектора (длина диагонали плоского детектора):
  - При отображении данных в сантиметрах числа округляются до целых. Например, детектор размером 25 см отображается как «25». При отображении данных в дюймах числа округляются до одной десятой. Например, детектор размером 10 дюймов отображается как «10.0».
  - Фактические данные будут заменены целевыми данными (в контрастных цветах), если активирована функция APC, например, Recall-1, Recall-2 или Accept-APC.

[7] **Обозначения экспозиции**

- Пиктограмма индикатора экспозиции
- В зависимости от настроек Xper во время экспозиции могут отображаться значения:
  - kV (кВ), mA (мА) и ms (мс) или
  - kV (кВ) и mAs (мАс)

ПРИМЕЧАНИЯ

- ***Значение mAs (мАс) всегда округляется, например 0,1 станет 1.***
- ***Фактические значения остаются видимыми в течение 8 секунд после экспозиции.***
- ***В результате применения функции «Automatic thickness compensation» (Автоматическая компенсация толщины) предустановленные значения могут быть изменены в ходе рентгеноскопии.***

[8] **Параметры рентгеноскопии**

- Пиктограмма индикатора рентгеноскопии
- Значение кВ рентгеноскопии

4522 203 18462 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

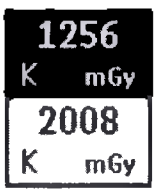
- Среднее значение мА рентгеноскопии
- Суммарное время рентгеноскопии:
  - можно настроить отображение времени в минутах и секундах (например, мм:сс) или в минутах и десятых долях минуты (например, xx.x).

ПРИМЕЧАНИЕ ***Фактические значения остаются видимыми в течение 8 секунд после рентгеноскопии.***

[9] **Параметры воздушной кермы (AK)**

Суммарная воздушная керма (K)

Суммарная воздушная керма [мГр] до и после превышения порогового значения отображается разными цветами (это пороговое значение можно настроить; значение по умолчанию: 2 Гр). Когда общая суммарная воздушная керма ниже порогового значения, показание отображается белым текстом на темном фоне. При превышении порогового значения показание отображается красным текстом на белом фоне.



Мощность воздушной кермы

Отображаются следующие параметры:
- Во время получения рентгеновских изображений: фактическая мощность воздушной кермы рентгеноскопии.
- Во время рентгеновской экспозиции: фактическая мощность рентгеновской экспозиции.
- В остальных случаях: расчетная мощность воздушной кермы рентгеноскопии.

Мощность воздушной кермы отображается в [мГр/с] или [мГр/мин] (настраивается). В зависимости от количества знаков перед запятой эти значения представляется в формате x.xx, xx.x или xxx.

4522 203 15462
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Мощность воздушной кермы контролируется во время получения изображений и отображается на мониторе данных (экран получения изображений и геометрии) [9] и на контрольном мониторе (экранное меню Xper) [18], где эта величина обновляется каждую секунду.

По окончании получения изображений суммарная величина воздушной кермы (на канал) сохраняется системой и отображается на мониторе данных (экран получения изображений и геометрии) [9] и на контрольном мониторе (экранное меню Xper) [18].

Вкладка «Run log» (Журнал серии) показывает информацию по АК; эту информацию можно распечатать, используя кнопку управления данными Print report (Печать отчета) [34] на мониторе данных.

4.2.10 Клавиатура и мышь

Windows-совместимая стандартная серийно выпускаемая клавиатура.

Windows-совместимая серийно выпускаемая двухкнопочная мышь с колесом прокрутки.

Мышь используется для управления графическими элементами, отображаемыми на мониторе; для этого нужно установить курсор на элементе и нажать, а затем отпустить левую кнопку мыши ("щелкнуть").

Прямое управление с помощью мыши может использоваться для выбора различных функций на панелях управления функциями обзорного монитора и управления ими, см. пункт "Прямое управление с помощью мыши" раздела 4.16 "Функциональные панели управления".

Колесо прокрутки можно использовать для прокрутки вверх и вниз по различным спискам, которые отображаются на мониторе данных, если курсор мыши установлен на этом списке; см. раздел "Прямое управление с помощью мыши".

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Можно выполнять следующие стандартные операции:

- Перемещение: изменение положения курсора при перемещении мыши по поверхности.
- Щелчок: нажатие одной из кнопок мыши. В зависимости от используемой кнопки такой щелчок может называться: щелчок левой или правой кнопкой мыши.
- Двойной щелчок: щелкнуть 2 раза быстро.
- Перетаскивание: перемещение мыши, удерживая одну из кнопок нажатой.

При использовании мыши:

- Курсор мыши можно перемещать по экрану монитора данных или обзорного монитора
- Курсор мыши не отображается в помещении для исследований
- При перетаскивании графических объектов обновление того же активного изображения на других мониторах не выполняется мгновенно, обновление происходит только после отпускания кнопки мыши.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если имеется опция "Switch-to 3D-RA" (Переключение на 3D-RA), требуется мышь с колесом прокрутки.

4522 203 13462
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5 Модуль Xper

5.1 Обзор

ОСТОРОЖНО!

- ***Когда пациент находится на столе, стерильный чехол на модуле Xper должен быть ЗАКРЫТ или запечатан снизу.***
- ***Когда пациент находится на столе, убедитесь, что порты USB закрыты крышками.***
- ***Убедитесь, что модуль Xper установлен таким образом, чтобы при обычном использовании пациент не смог его коснуться.***

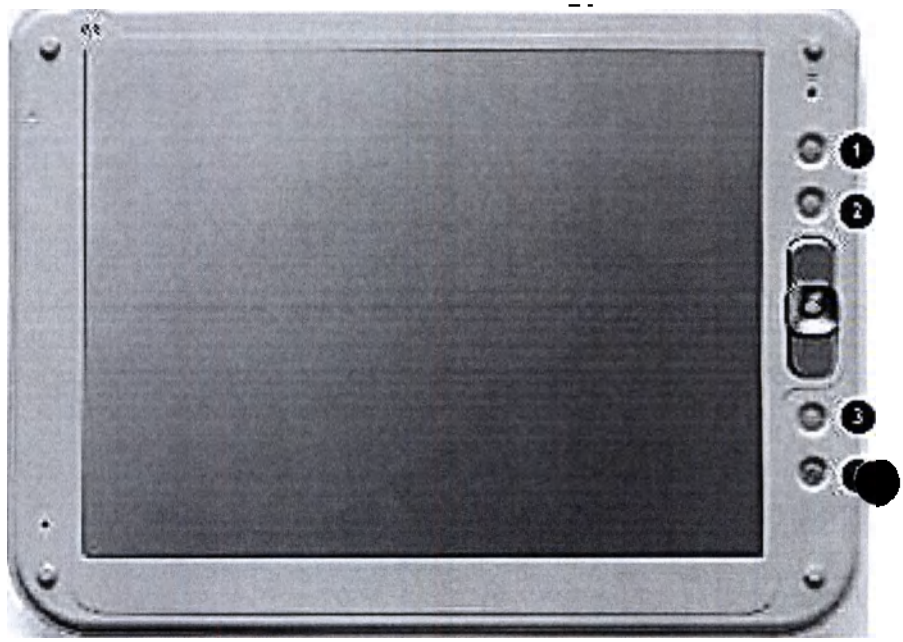


Рисунок 5.1 Кнопки модуля Xper

Philips Healthcare 4522 203 18442

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

К системе можно присоединить до трех модулей Xper:
- два в кабинете для исследований (один стандартный, один дополнительный) на рельсе для крепления принадлежностей сбоку стола или на подставке;
- один в пультовой комнате (дополнительный или стандартный для EP Cockpit (XL)).

Модуль Xper может быть использован медицинским персоналом для управления настройками получения изображений и обработки полученных изображений на мониторе (мониторах) для исследований и обзорном мониторе (мониторах) в целях просмотра и последующей обработки.

Сенсорные кнопки на дисплее модуля Xper предназначены для управления доступными функциями. В зависимости от текущей процедуры или конфигурации системы определенные сенсорные кнопки могут быть отключены и/или не отображены.

В случае потери связи с удаленной системой все сенсорные кнопки на дисплее модуля Xper либо исчезнут, либо станут недоступными.

Для многоуровневых модулей Xper используются следующие правила:
- Модули Xper не расположены один за другим (например, можно обрабатывать данные в пультовой комнате и получать снимки на модуле Xper в кабинете для исследований).
- В конфликтных и тупиковых ситуациях кнопки на "других" модулях Xper блокируются. Например, при выборе контрольного режима APC на модуле Xper 1 кнопка последовательного режима APC отключается на модулях Xper 2 и 3 (при их наличии).

Данные правила не распространяются на функции количественного анализа. Например, при активировании функции QCA (Количественный анализ коронарных артерий) на модуле Xper 1 и проведении анализа возможно проводить анализ LVA (Анализ левого желудочка) на модулях 2 и 3. В данной ситуации предыдущие сеансы анализа блокируются.

4522 203 13452 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.1.1 Элементы управления

На кромке модуля Xper находятся четыре программируемые функциональные клавиши; кроме того, модулем можно управлять с помощью мыши. Мышью и сенсорными кнопками можно пользоваться одновременно.

Модуль Xper оснащен следующими кнопками:

[1]

Переключить отображение

Позволяет переключаться между стандартным пользовательским интерфейсом системы Системы AlluraClarity и пользовательским интерфейсом системы FlexVision XL или EP cockpit (XL).

[2 - 4] Не используются.

Модуль Xper снабжен также внешним разъемом для подключения флэш-накопителя USB для загрузки статических и динамических изображений, которые были созданы в системе с помощью функции "Create movie" (Создать ролик) на мониторе данных.

Между подключением USB-накопителя к модулю Xper и запуском приложения "File Explorer" может пройти до 60 секунд. Это время зависит от объема USB-накопителя, его содержимого и т. д.

ВНИМАНИЕ!

- ***Извлечение USB-накопителя без предварительного закрытия приложения "File Explorer" может повредить файлы на USB-накопителе. Необходимо всегда закрывать приложение "File Explorer" [4] перед тем, как извлечь USB-накопитель.***
- ***Перед включением или выключением системы необходимо извлечь все устройства USB, подключенные к портам USB модуля Xper.***
- ***Прежде чем подключать USB-накопитель, убедитесь в отсутствии вирусов на нем.***
- ***Перед использованием системы в клинических целях извлекайте USB-накопитель, чтобы он не повлиял отрицательно на работу системы.***

4522 203 13452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Приложение "File Explorer"

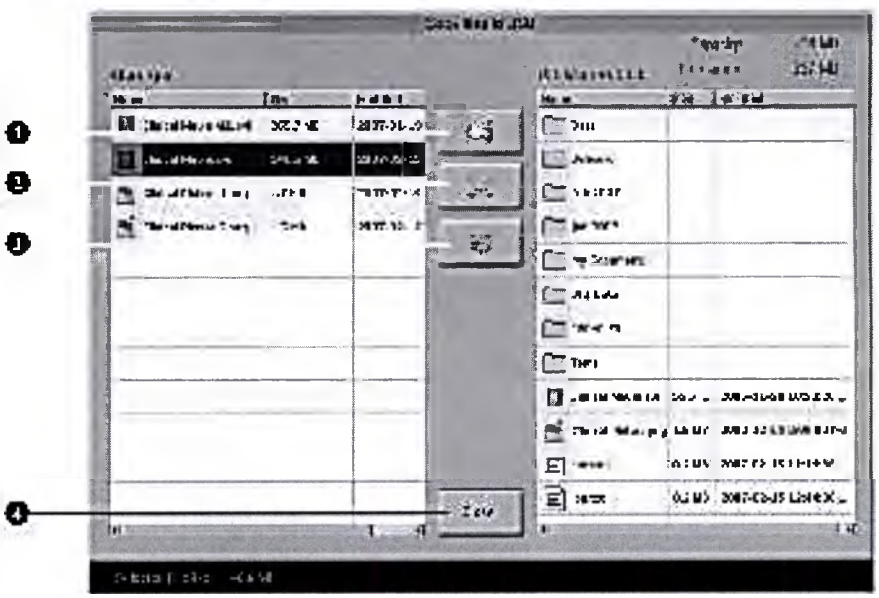


Рисунок 5.2 Окно приложения "File explorer"

Приложение "File Explorer" предусматривает следующие функции:

- Отображение списка файлов в системе Системы AlluraClarity:
  - файлы .AVI и .PNG.
- Отображение списка файлов на USB-накопителе:
  - файлов/директорий с любыми именами.
- Копирование файлов [1] из системы Системы AlluraClarity на USB-накопитель:
  - при копировании отображается индикатор выполнения.
- Удаление файлов/каталогов [2] с USB-накопителя:
  - отображаются сведения об объеме/свободной памяти USB-накопителя.
- Обновление окна просмотра [3].
- Закрытие приложения "File Explorer" [4].

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Отображение в нижней части экрана сообщений и инструкции для оператора.
- Сортировка столбцов.

5.1.2 Конфигурация

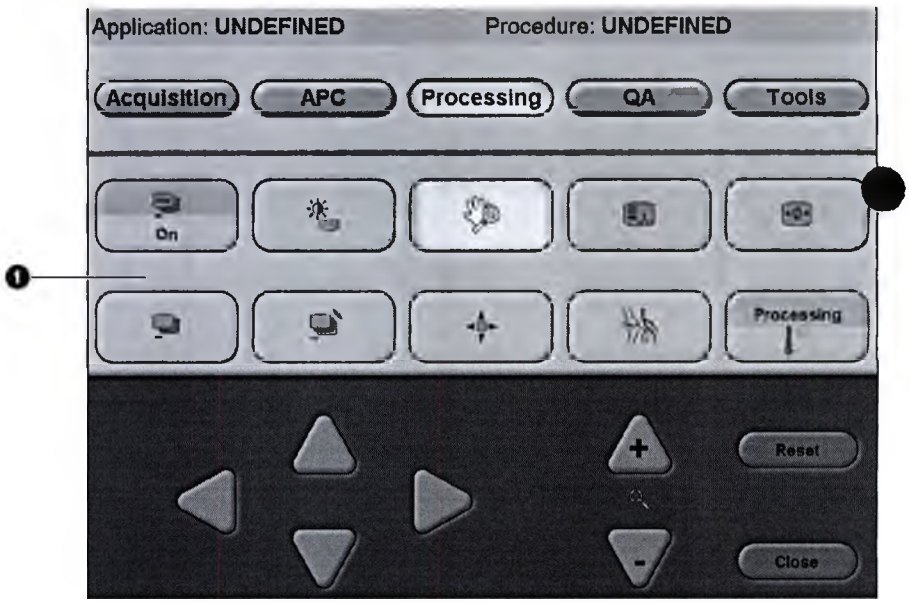


Рисунок 5.3 Конфигурация экрана модуля Xper (в качестве примера приведена двухпроекционная система)

ПРИМЕЧАНИЯ

- ***Конфигурация экрана модуля Xper [1] различается в зависимости от типов используемых систем, т.е. однопроекционных, двухпроекционных, кардиологических и сердечно-сосудистых.***
- ***Набор сенсорных кнопок и их организация в меню в каждой системе различна. Настройка фактической конфигурации экрана должна осуществляться специалистами по текущему обслуживанию.***
- ***Какова бы ни была конфигурация экрана системы, функциональные кнопки одинаково называются и выполняют одни и те же функции во всех системах.***

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ВНИМАНИЕ! ***Не нажимайте одновременно несколько сенсорных кнопок. Если одновременно нажаты две или более сенсорные кнопки, могу быть инициированы неверные функции, так как система не может различить несколько активированных сенсорных кнопок.***

5.1.3 Экраны

ПРИМЕЧАНИЕ ***В качестве примера описывается конфигурация экрана для двухпроекционной сосудистой системы.***

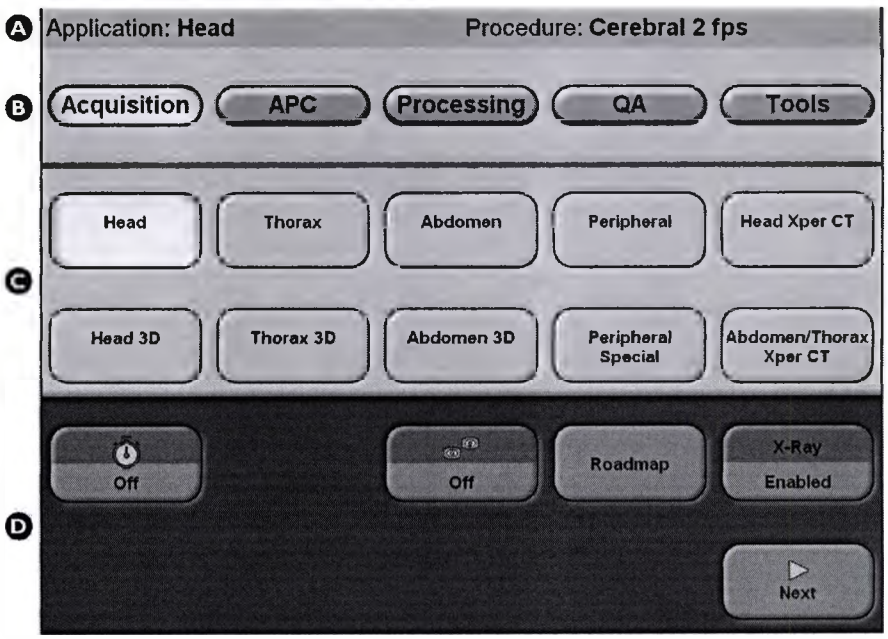


Рисунок 5.4 Полноэкранная конфигурация дисплея

Название приложения и процедуры [A]

На экране модуля Xper отображаются названия приложения и процедуры для активного файла получения изображений. Эти данные даются только для справки и не могут быть изменены с помощью модуля Xper.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кнопки основных задач [B]

Кнопки основных задач отображаются под названиями приложения и процедуры и предоставляют функции для выполнения процедур при текущем получении изображений. Кнопки выбираются прикосновением к экрану.

Выбор процедуры и приложения [C]
При выборе основной задачи "Acquisition" (Получение изображений) отображается подменю доступных процедур Xper. Это подменю включает также элемент меню "Application" (Приложение).

При выборе одной из показанных процедур Xper открывается главное меню настроек получения изображений для этой процедуры. При выборе инвазивной процедуры изображения из следующей серии передаются непосредственно на рабочую станцию интервенционной системы (если настроена функция автоматической передачи).

Функциональные кнопки [D]

При выборе основной задачи функциональные кнопки, соответствующие выбранной задаче, отображаются в областях функциональных кнопок под кнопками основных задач.

Существует два типа функциональных кнопок.

- Функциональные кнопки:
  - В области функциональных кнопок отображаются кнопки, которые относятся к конкретной выбранной основной задаче. В зависимости от конфигурации каждая функциональная кнопка может иметь определенные подфункции. В соответствии с выбранной кнопкой в области подфункций отображаются соответствующие подфункции.
- Кнопки подфункций:
  - Отображаемые кнопки подфункций позволяют оператору выполнить действия, связанные с ранее выбранной функциональной кнопкой.

Philips Healthcare 4522 203 18452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В зависимости от назначения системы может понадобиться большее число функций, чем может вместить одна область подменю.

В этом случае генерируется несколько страниц с элементами подменю. Каждая дополнительная страница открывается с помощью кнопок "Next" (Следующая) и "Previous" (Предыдущая).

ПРИМЕЧАНИЯ

- ***Возможности функциональных кнопок, имеющихся на модуле Xper, идентичны функциям тех кнопок, которые отображаются в области функциональных кнопок на обзорном мониторе.***
- ***Функциональные кнопки отображаются на модуле Xper в зависимости от имеющихся опций.***

5.2 FlexVision XL и EP cockpit (XL)

Система FlexVision XL/EP cockpit (XL) на модуле Xper обеспечивает функции выбора и распределения видеоисточников в кабинете для исследования. Кроме того, EP cockpit (XL) обеспечивает управление видеоисточниками и клавиатурами в пультовой комнате.

Предустановленные конфигурации источников видеосигналов оптимизируют рабочий процесс, позволяя настроить рабочую среду в один прием. Можно также переключать видеоисточники во время работы в соответствии с необходимостью, а также получать мгновенные снимки окон просмотра для сохранения вместе с исследованием. Мгновенные снимки передаются на сервер DICOM.

4522 203 18452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 5.5 FlexVision XL и EP cockpit (XL) на модуле Xper

EP cockpit (XL) в пультовой комнате

Система EP cockpit XL доступна также на модуле Xper в пультовой комнате. В пультовой комнате EP cockpit (XL) является центральным пунктом управления режимами электрофизиологических измерений, позволяя устанавливать конфигурацию видеоисточников в кабинете для исследований и в пультовой комнате. (С помощью системы EP cockpit (XL), расположенной в кабинете для исследований, можно устанавливать только конфигурацию окон просмотра в кабинете для исследований). Можно также назначать клавиатуры и мышь, подключенные к системе EP cockpit (XL) в пультовой комнате.

При работе с системой EP cockpit (XL) в пультовой комнате модуль Xper одновременно отображает функции оборудования в кабинете для исследований и пультовой комнате. Таким образом, функции модуля Xper в кабинете для исследований являются подмножеством

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

функций, доступных в пультовой комнате, и нижеследующие операции могут выполняться на модуле Xper в любом из этих помещений, если в руководстве не указано иное.

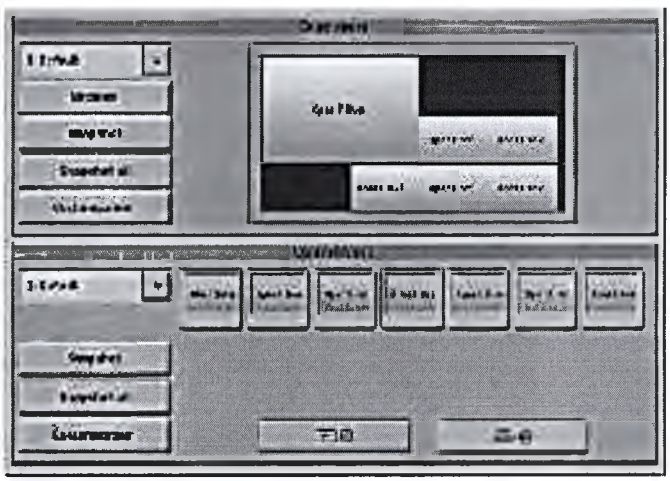


Рисунок 5.6 EP cockpit (XL) в пультовой комнате: конфигурация в кабинете для исследований (вверху) и конфигурация в пультовой комнате (внизу)

5.2.1 Основной экран FlexVision XL/EP cockpit (XL)

На основном экране отображается текущая активная конфигурация видеоисточников и представлены инструменты для следующих функций:

- управление видеоисточниками;
- выбор и пользовательская настройка предварительно заданных конфигураций;
- масштабирование окна просмотра (в случае EP cockpit эта функция доступна только для версии XL);
- Выполнение моментальных снимков

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 5.7 Основной экран FlexVision XL/EP cockpit (XL)

[1]

Выбор предустановки
Отображение списка имеющихся предварительно заданных конфигураций видеоисточников. (В данный момент выбрана предустановка "3. def3".)

[2]

Масштабировать
Нажатием этой кнопки увеличивается выбранное окно просмотра. После нажатия этой кнопки ее надпись меняется на **Unzoom** (Отменить масштабирование). Эта функция доступна только в конфигурациях XL.

[3]

Мгновенный снимок
Получение мгновенного снимка выбранного видеоисточника. Мгновенные снимки передаются на сервер DICOM.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[4]

Снять все
Получение мгновенных снимков всех наблюдаемых видеоисточников. Если видеоисточник отображается несколько раз, создается только один мгновенный снимок. Мгновенные снимки передаются на сервер DICOM.

[5]

Настроить
Отображение экрана пользовательской настройки.

[6] **Источники**

Отображение всех доступных видеоисточников. Если источнику видеосигналов присвоено дополнительное имя (например, «Dual Fluoro»), оно отображается под основным именем источника. Эта функция настраивается специалистом сервис-центра.

При работе с системой EP cockpit (XL) в пультовой комнате доступные видеоисточники не отображаются на основном экране. Просмотреть и выбрать доступные видеоисточники можно на экране пользовательской настройки.

[7] **Конфигурация**

Отображение конфигурации выбранных видеоисточников.

При работе с системой XL окно просмотра в режиме реального времени выделяется белой рамкой. У всех остальных окон просмотра голубая рамка. В случае использования двухпроекционной системы оба окна просмотра в режиме реального времени выделяются рамками белого цвета.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.2.2 Увеличение окна просмотра

Рисунок 5.8 Увеличение окна просмотра

[2]

Масштабировать
Позволяет увеличить выбранное окно просмотра. При нажатии название кнопки меняется на «Unzoom» (Уменьшить).

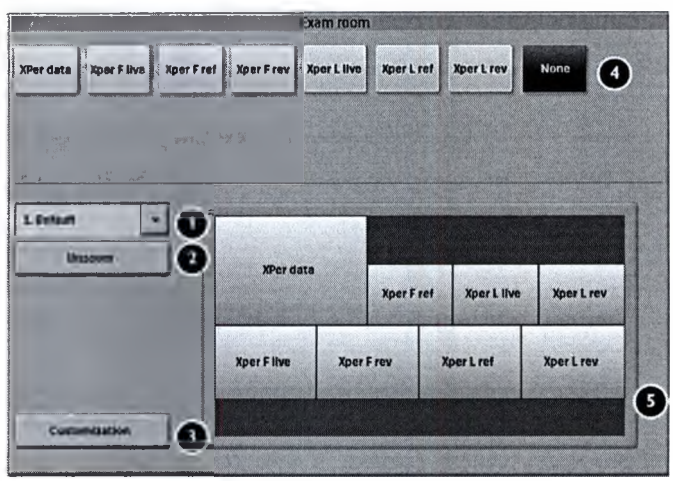


Рисунок 5.9 Увеличенное окно просмотра

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[2]

Уменьшить
Позволяет уменьшить выбранное окно просмотра до обычных размеров.

5.2.3 Экран пользовательской настройки FlexVision XL/EP cockpit (XL)

С помощью экрана пользовательской настройки можно создать или настроить предварительно заданную конфигурацию.

[5]

Для отображения экрана пользовательской настройки нажмите кнопку "Customize" (Настроить) на основном экране.

Рисунок 5.10 Экран пользовательской настройки FlexVision XL/EP cockpit (XL)

[1]

Выбор предустановки
Отображение списка предварительно заданных пользовательских конфигураций (User defined). (В данный момент выбрана предварительная установка "5. zoomable*".)

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[6] **Источники**

Отображение видеоисточников, доступных для выбора.

[7] **Конфигурация**

Отображение конфигурации выбранных видеоисточников.

[8]

Сменить конфигурацию
Отображение списка предварительно заданных установок (Predefined).

[9]

Сохранить
Позволяет сохранить изменения, внесенные в выбранную предустановку.

[10]

Сохранить как
Позволяет сохранить внесенные изменения как новую предустановку с новым именем.

При нажатии кнопки «Save As» (Сохранить как) [10] отображается экран переименования.

[11]

Назад
Позволяет вернуться на предыдущий экран без сохранения изменений, внесенных в выбранную предустановку.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Экран переименования

Рисунок 5.11 Экран переименования системы на модуле Xper

Сохранить в
Позволяет выбрать местоположение для сохранения новой предустановки из раскрывающегося списка «Store in» (Сохранить в).

Имя предустановки
Имя новой предустановки вводится в поле «Preset name» (Имя предустановки) экрана переименования с помощью клавиатуры.

Backspace
Удаление ранее введенного символа.

Специальные символы
Позволяет ввести в поле имени предустановки специальные символы.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[16]

OK
Позволяет закрыть экран переименования и вернуться на основной экран. Имя измененной предустановки будет отображаться в раскрывающемся меню **предварительных установок**.

[17]

Отмена
Позволяет закрыть экран переименования без сохранения внесенных изменений.

5.2.4 Совместное использование видеоданных, отображаемых на экране XL (опция)

Интерфейс совместного использования видеоданных, отображаемых на экране XL, обеспечивает общий доступ ко всей информации, отображаемой на большом экране в кабинете для исследований.

Этот интерфейс совместного использования видео экрана XL одновременно предоставляет два видеовыхода:
- видеовыход с полным разрешением (Quad HD = 3840*2160; 8 мегапикселов);
- видеовыход с пониженным разрешением (HD = 1920*1080; 2 мегапиксела).

Видеовыход с полным разрешением на 8 мегапикселов совместим с мониторами Dual Link DVI:
- Philips CML5682W4 (56 дюймов) или CML5882 LD1 (58 дюймов)
- Мониторы сторонних изготовителей:
  - Eizo Radiforce LS560W (56 дюймов)
  - Eizo Radiforce LX600W (60 дюймов)

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Видеовыход с пониженным разрешением на 2 мегапиксела можно использовать для подключения к HD-дисплею (сторонних изготовителей) или к системе записи, потоковой передачи, просмотра сторонних изготовителей.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Данные, поступающие на мониторы сторонних изготовителей через видеовыходы (2 и 8 мегапикселов), нельзя использовать в диагностических целях.***

ОСТОРОЖНО! ***Мониторы сторонних изготовителей следует подключать с помощью волоконно-оптического интерфейса, чтобы обеспечить гальваническую развязку.***

5.3 Задача получения изображений

При выборе основной задачи "Acquisition" (Получение изображений) открывается меню процедур [A]. Согласно выбранной процедуре элементы подменю, относящиеся к этой процедуре, отображаются в области подменю.

4322 203 16452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

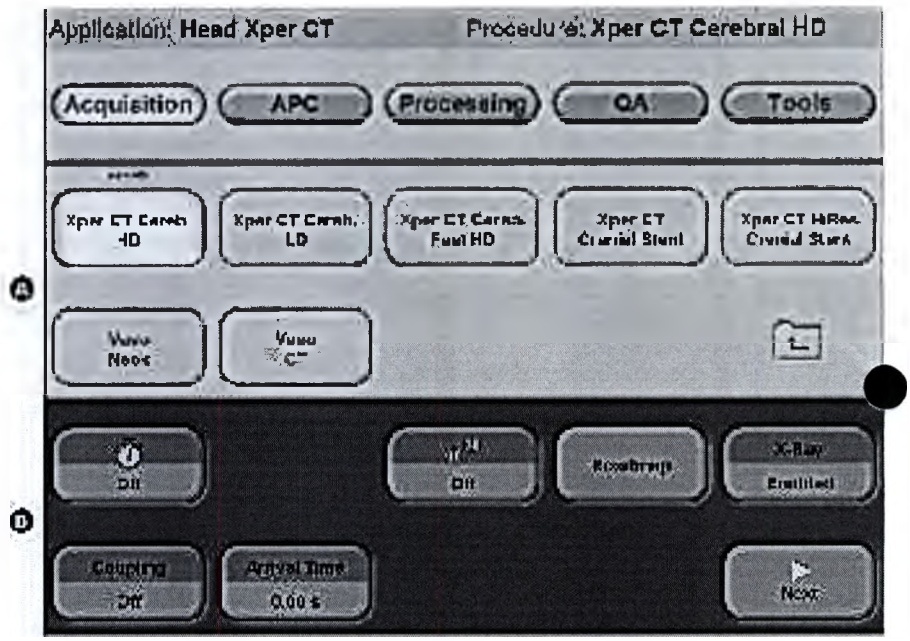


Рисунок 5.12 Меню процедур задачи получения изображений

Меню процедур [A]

В области меню выбора процедур [A] показаны доступные процедуры. Каждая кнопка запускает отдельную процедуру. Эти процедуры и число отображаемых процедур определяются настройками Xper.

В области подменю [B] отображается меню настроек получения изображений, которое используется для установки параметров получения изображений при выполнении выбранной процедуры.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Меню установки процедур или приложений Xper [A] отображается всегда, пока выбрана основная задача «Acquisition» (Получение изображений).***

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Область подменю [B]

В этой области отображаются кнопки, которые выполняют прямые функции, т.е. функция выполняется немедленно, или же после выбора функциональной кнопки открываются следующие подменю элементов управления, специфичных для выбранной функции.

Каждое подменю имеет кнопку "Close" (Закрыть) для выхода из подменю и возврата к меню настроек получения изображений.

5.3.1 Подменю 1 задачи получения изображения

Рисунок 5.13 Подменю 1 задачи получения изображения

[1]

Секундомер
Прямая функция, указывающая текущее состояние; используется для пуска и остановки секундомера.

[2]

Экспозиция — выбор канала
Только для двухпроекционных систем. Прямая функция показывает текущий выбранный канал экспозиции и позволяет переключаться между вариантами выбора канала экспозиции, т.е. двухпроекционный/фронтальный/боковой, и при желании менять выбор.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[3]

Двойная рентгеноскопия
Прямая функция, указывающая текущее состояние; используется для пуска и остановки двойной рентгеноскопии. Эта функция позволяет проводить рентгеноскопию в одной или двух проекциях параллельно с субтракционной рентгеноскопией или отслеживанием метки и/или рентгеноскопией с масштабированием.

Субтракционное и/или масштабированное изображение отображается на мониторах для исследований, а несубтракционное изображение — на контрольных мониторах.

Если доступна опция "Dual fluoroscopy monitors" (Мониторы двойной рентгеноскопии):
- обработанные в режиме реального времени (увеличенные/разностные) рентгенографические изображения появляются на мониторах в помещении, где проводится исследование;
- обработанные в режиме реального времени неразностные фронтальные/боковые рентгеноскопические изображения появляются, соответственно, на фронтальных/боковых мониторах двойной рентгеноскопии.

Вследствие выполнения требований действующих положений изображение без субтракции (неразностное) всегда отображается в реальном размере.

Если опция "Dual fluoroscopy monitors" (Мониторы двойной рентгеноскопии) не установлена, прямые неразностные фронтальные/боковые рентгеноскопические изображения появляются на фронтальных/боковых контрольных мониторах, соответственно

[4]

Построение схемы сосудов
Открытие панели управления функции Roadmap. Названия режимов построения схемы сосудов могут настраиваться сервис-центром и быть различными для каждого приложения. Компоновка панели зависит от конфигурации системы (например, от наличия дополнительных функций SmartMask и двойной рентгеноскопии).

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 5.14 Панель управления функцией Roadmap

Панель управления функцией Roadmap содержит следующие элементы:

- 4a: Roadmap (Построение схемы сосудов): Включение и выключение функции Roadmap. На данной кнопке отображается текущее состояние функции Roadmap.
- 4b, 4c, 4d, 4e: Режимы построения схемы сосудов: названия режимов функции Roadmap (Построение схемы сосудов) определяются приложением EPX. Примеры названий режимов построения схемы сосудов: «Navigate» (Навигация) — для точного перемещения катетера и диагностики; «Coil» (Спираль) — для наложения спирали; «Glue» (Клей) — для нанесения клея или средства Onyx на сосудистую систему с мальформацией; при этом «этап сосудов» для создания пустого изображения опускается ради достижения оптимальной визуализации

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

распределения клейкого материала; «Stent» (Стент) — для установки стента в сосуде, «UnSubtract» (Отмена субтракции) — для работы с движущимся объектом во время сеансов Roadmap.

- 4f: Включение и выключение фиксированного масштабирования (2x) (возможно только для активного канала во время рентгеноскопии и в режиме ожидания): Позволяет масштабировать субтракционное изображение с центрированием, коэффициент масштабирования 2.
- 4g: Сосуд: Увеличение или уменьшение коэффициента интенсивности масочного изображения сосудов относительно субтракционных рентгеноскопических изображений в режиме реального времени. Эта функция применима только к последнему сохраненному изображению, и результаты ее использования будут учитываться во время следующего сеанса рентгеноскопии (как для сосуда, так и для устройства).
- 4h: Устройство: Увеличение или уменьшение коэффициента интенсивности изображения проволочного проводника или катетера относительно масочного изображения сосудов. При использовании функции «UnSubtract» (Отмена субтракции) средство изменения интенсивности изображения устройства изменяет как изображение устройства [4h], так и изображение анатомического ориентира [4i]. Кнопки анатомического ориентира затенены.
- 4i: Анатомический ориентир: увеличение или уменьшение коэффициента усиления анатомических ориентиров; позволяет задать количество анатомических данных, накладываемых на субтракционное рентгеноскопическое изображение в режиме реального времени (катетер).
- 4j: Landmark On/Off (Анатомический ориентир вкл/выкл). Включение или выключение установки анатомических ориентиров: если функция установки анатомических ориентиров отключена, текущее изображение выводится на экран без анатомических ориентиров.
- 4k: SmartMask (дополнительная функция): Позволяет выбрать изображения, отображаемые на мониторе для исследований в качестве масочных.

Philips Healthcare 4522 203 13452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- 4l: Reset Device (Сброс устройства) (см. также пункт «Сброс устройства» раздела «Получение изображений схемы сосудов» в руководстве «Подробное описание рабочих процедур»). Сброс «этапа устройства» и субтракция изображения устройства с повторным наложением изображения устройства на уже использованное масочное изображение сосудов.
- 4m: View Roadmap/Live Fluo (Просмотр схемы сосудов/ рентгеноскопические изображения в режиме реального времени): Включение или выключение субтракции, когда система находится на «этапе устройства» построения схемы сосудов. Эта функция действует только во время рентгеноскопии. При отпускании педали ножного переключателя будет отображаться субтракционное изображение.
- 4n: Dual Fluoro (Двойная рентгеноскопия) (дополнительная функция): В конфигурации по умолчанию двойная рентгеноскопия включается при включении функции Roadmap.
- 4o: Закрыть: закрытие панели управления функции Roadmap и возврат в главное меню получения изображений.

ПРИМЕЧАНИЕ

Кнопка «Close» (Закрыть) НЕ выключает функцию Roadmap, а лишь закрывает соответствующую панель управления.

[4n]

Двойная рентгеноскопия (опция)

Прямая функция, указывающая текущее состояние; используется для пуска и остановки двойной рентгеноскопии. Данная функция позволяет проводить рентгеноскопию в одной или двух проекциях с одновременным использованием следующих режимов: Roadmap, субтракционная рентгеноскопия и рентгеноскопия с масштабированием. Субтракционное изображение можно масштабировать.

4522 203 15452 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если система настроена таким образом, чтобы функция Roadmap запускалась одновременно с режимом двойной рентгеноскопии, то функция Roadmap будет включаться, когда при нажатии кнопка **Dual fluoro** (Двойная рентгеноскопия) переходит в состояние «On» (Вкл).

Субтракционное и/или масштабированное изображение отображается на мониторах для исследований, а несубтракционное изображение — на контрольных мониторах.

Если доступна специальная опция «Dual fluoroscopy monitors» (Мониторы для двойной рентгеноскопии):

- обработанные в режиме реального времени (масштабированные/субтракционные) рентгеновские изображения выводятся на экран мониторов для исследований;
- несубтракционные немасштабированные фронтальные/боковые рентгеноскопические изображения появляются соответственно на назначенных фронтальных/боковых мониторах для двойной рентгеноскопии.

В целях выполнения нормативных требований несубтракционное изображение всегда имеет фактический размер (например, немасштабированное изображение на мониторе для исследований).

Если опция «Dual fluoroscopy monitors» (Мониторы для двойной рентгеноскопии) не установлена, получаемые в режиме реального времени несубтракционные фронтальные/боковые рентгеноскопические изображения отображаются на фронтальном/боковом контрольном мониторе 1, соответственно.

[5]

Рентгеновское излучение: включение и выключение
Прямая функция, используется для разрешения/блокировки включения рентгеновского излучения. Показывает текущее выбранное состояние.

[6]

Сопряжение(инъектора)
Прямая функция, доступна только при соответствующей выбранной процедуре. Показывает текущее выбранное состояние взаимодействия. Прямая функция, применяется для включения/выключения сопряжения инъектора.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

См. также раздел 4.4.1 «Использование инъектора» в руководстве «Системы AlluraClarity: подробное описание рабочих процедур».

[7]

Время поступления (контрастного вещества)
Время поступления контрастного вещества указывает время задержки до включения рентгеновского излучения. Открывает панель управления временем прибытия контрастного вещества и показывает текущий выбор, доступно только при соответствующей выбранной процедуре. Текущее выбранное значение времени прибытия контрастного вещества отображается в формате: xx.xx [s].

Панель управления времени прибытия контрастного вещества

Панель управления временем доставки контрастного вещества содержит следующие элементы:

- 7a: Поступление контрастного вещества:
  - с помощью элементов управления (+) и (-) можно увеличивать/уменьшать время поступления контрастного вещества с шагом 0,5 с.
- 7b: Закрыть:
  - по завершении процедуры выбора/настройки при нажатии кнопки "Close" (Закрыть) панель управления временем поступления контрастного вещества закрывается, и происходит возврат в меню настроек получения изображений.

[8]

Многофазное получение изображений
Открывает панель управления "Multiphase Acquisition" (Многофазное получение изображений) и показывает продолжительность и скорость текущей фазы 1. Доступна только при соответствующей выбранной процедуре. Выбранная в настоящее время продолжительность фазы 1 указывается в секундах, а скорость воспроизведения изображений – в кадр/сек.

ПРИМЕЧАНИЕ

Изменение оператором продолжительности 1 и 2 или скорости воспроизведения изображений 1 и 2 может влиять на максимальную мощность, подаваемую на трубку и рассчитанную системой.

4522 203 18452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

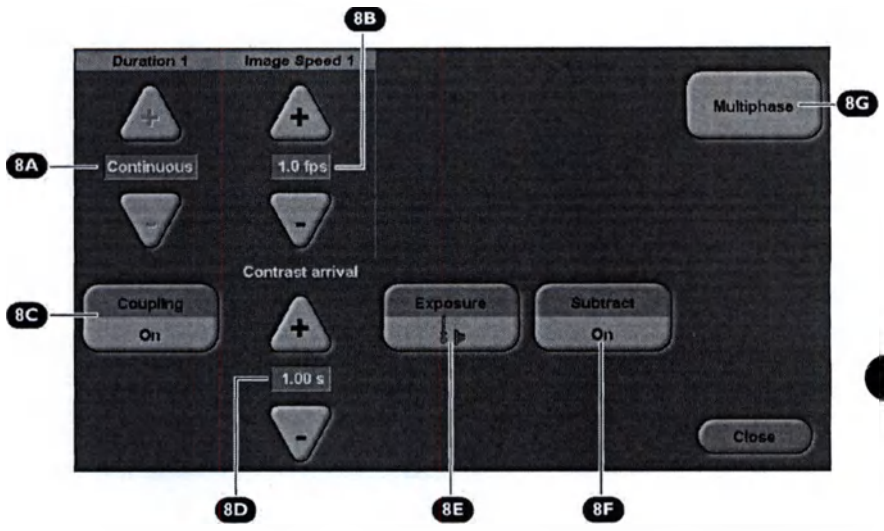


Рисунок 5.15 Панель управления многофазным получением изображений

- 8a: Показывает продолжительность текущей Фазы 1 (в секундах) или "Continuous" (Непрерывная), если продолжительность фазы 2 и 3 установлена на 0 секунд:
  - кнопки (+) и (-) позволяют увеличивать и уменьшать продолжительность фазы 1 с шагом в одну секунду (от 1 до 20 макс.).
- 8b: Показывает текущую скорость воспроизведения изображения фазы 1 (в кадрах/с):
  - с помощью кнопок (+) и (-) можно регулировать скорость воспроизведения изображения (0,5; 1; 2; 3; 4 или 6 макс.).

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- 8c: Выбор сопряжения инъектора:
  - показывает текущее состояние сопряжения инъектора (Сопряженный/Несопряженный).
- 8d: Время поступления: Показывает текущее выбранное время поступления (в секундах):
  - с помощью кнопок (+) и (-) время поступления увеличивается и уменьшается с шагом 0,5 с.
- 8e: Переключение канала экспозиции (только для двухпроекционных систем):
  - показывает выбранный в данный момент канал экспозиции (двухпроекционный, фронтальный, боковой).
- 8f: Переключение субтракции экспозиции:
  - показывает текущее выбранное состояние субтракции при экспозиции (On/Off - Вкл./Выкл).
- 8g: Многофазная (не отображается, если продолжительность фазы 2 равна 0 с):
  - открывает панели управления фазы 2 и фазы 3.

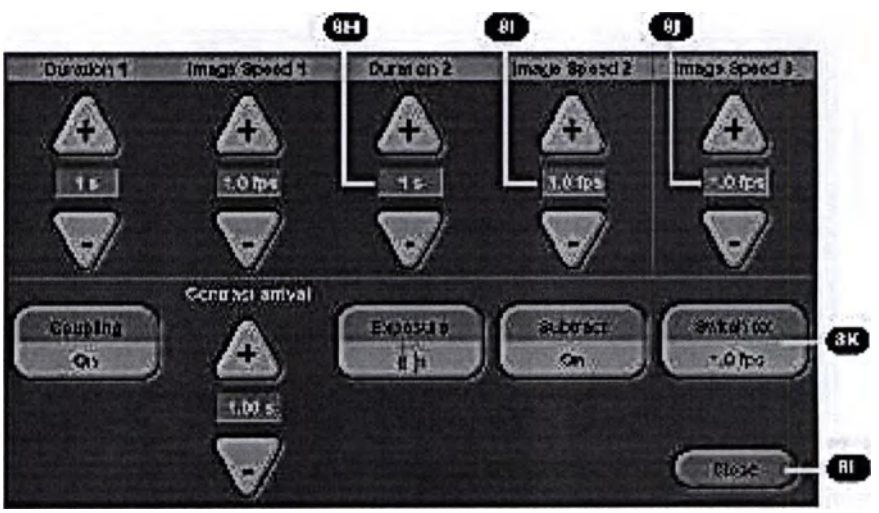


Рисунок 5.16 Панель управления многофазным получением изображений

4522 203 19452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- 8h: Показывает продолжительность текущей фазы 2 (в секундах) или "Continuous" (Непрерывная), если продолжительность фазы 3 установлена на 0 секунд:
  - кнопки (+) и (-) позволяют увеличивать и уменьшать продолжительность фазы 2 с шагом в одну секунду (от 1 до 20 макс.).
- 8i: Показывает текущую скорость воспроизведения изображения фазы 2 (в кадрах/с):
  - с помощью кнопок (+) и (-) можно регулировать скорость воспроизведения изображения фазы 2 (0,5; 1; 2; 3; 4 или 6 макс.).
- 8j: Показывает текущую скорость воспроизведения изображения фазы 3 (в кадрах/с):
  - с помощью кнопок (+) и (-) можно регулировать скорость воспроизведения изображения (0,5; 1; 2; 3; 4 или 6 макс.).
- 8k: Переключение на (не отображается, когда продолжительность фазы 2 равна 0 с):
  - возможно только во время получения изображений, если активна фаза 2 или 3;
  - переключает режим получения изображений между скоростями воспроизведения изображений фазы 2 и фазы 3 и показывает выбранную (ту, на которую переключено) скорость воспроизведения изображения (в кадрах/с).
- 8l: Закрыть:
  - закрытие панели управления многофазным получением изображений и возврат в главное меню получения изображений.

Philips Healthcare 4522 203 15452

[9]

Вычесть
Прямая функция, включает/выключает субтракцию при экспозиции. Показывает текущее выбранное состояние субтракции экспозиции.

[10]

Следующая
Отображает следующую страницу пунктов подменю задачи "Acquisition" (Получение изображений).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.3.2 Подменю 2 задачи получения изображений

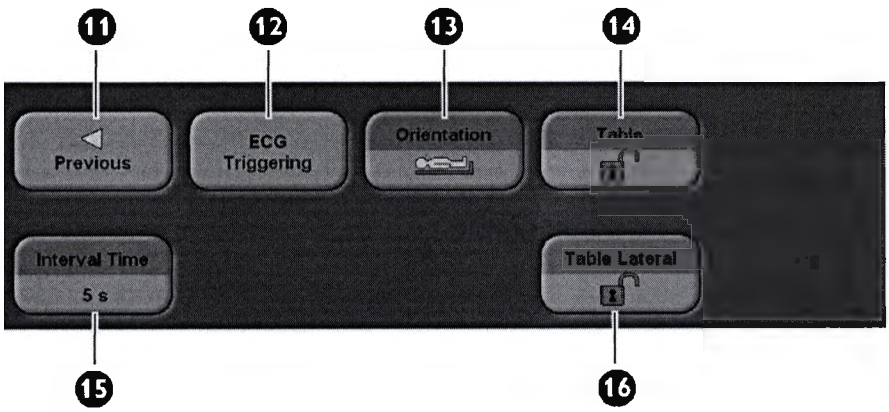


Рисунок 5.17 Задача получения изображений — подменю 2

[11]

Предыдущая
Отображает предыдущую страницу пунктов подменю задачи "Acquisition" (Получение изображений).

[12]

Синхронизация по ЭКГ
Открытие панели управления синхронизацией по ЭКГ. Панель управления синхронизацией по ЭКГ позволяет регулировать время задержки синхронизации по ЭКГ. Выбранная в данный момент задержка синхронизации по ЭКГ отображается в формате: x.xx [c]

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Панель управления синхронизацией по ЭКГ

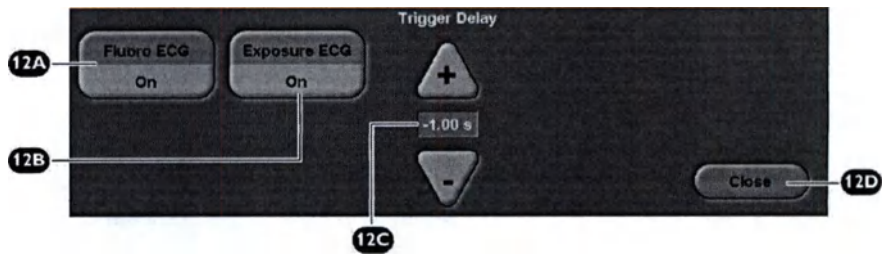


Рисунок 5.18 Панель управления синхронизацией по ЭКГ

- 12a: Синхронизация рентгеноскопии по ЭКГ:
  - включение и выключение режима синхронизации рентгеноскопии по ЭКГ в текущем выбранном состоянии.
- 12b: Синхронизация экспозиции по ЭКГ:
  - включение и выключение режима синхронизации экспозиции по ЭКГ в текущем выбранном состоянии.
- 12c: Задержка синхронизации:
  - с помощью кнопок (+) и (-) можно увеличивать и уменьшать задержку синхронизации по ЭКГ с шагом 50 мс (от 0 до 2000 мс).
- 12d: Закрыть:
  - если по завершении выбора или настройки нажать кнопку "Close" (Закрыть), панель управления синхронизацией по ЭКГ закроется, и на экране вновь появится главное меню получения изображения.

См. также раздел 4.5 «Синхронизация по ЭКГ» в руководстве «Системы AlluraClarity: подробное описание рабочих процедур».

[13]

Ориентация

Открывает подменю ориентации и показывает текущую выбранную ориентацию. Панель управления ориентации позволяет оператору выбрать ориентацию пациента, который находится на столе.

Philips Healthcare 4522 203 18452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

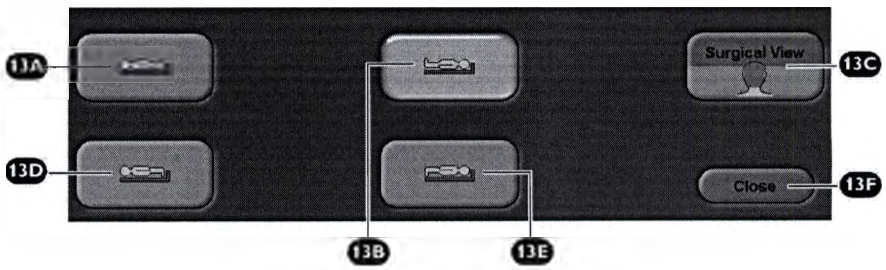


Рисунок 5.19 Панель управления ориентации

Возможные значения ориентации:

- 13a: Голова вверх/Ноги вниз (настройка по умолчанию после включения системы и выбора нового пациента).
- 13b: Голова вверх/Ноги вверх.
- 13c: Хирургический режми просмотра: включает и выключает хирургический режим просмотра, а также показывает текущее состояние (когда пациент лежит на спине, изображение на индикаторе переворачивается соответствующим образом). Эта функциональная кнопка доступна в режиме ожидания и недоступна во время рентгеноскопии и экспозиции:
  - Не горит: вид со стороны лица
  - Горит: вид со стороны затылка.

См. также раздел 4.18, «Хирургический режим просмотра для биопсии» руководства «Подробное описание рабочих процедур» системы AlluraClarity.

- 13d: Голова вниз/Ноги вниз.
- 13e: Голова вниз/Ноги вверх.
- 13f: Закрыть:
  - закрывает панель управления ориентацией и возвращает в главное меню получения изображений.

[14]

Блокировка стола

Функция переключения. Показывает текущее состояние блокировки стола (заблокирован/разблокирован).

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При запуске системы стол находится в незаблокированном состоянии. В результате нажатия кнопки **Table Lock** (Блокировка стола) [14] на модуле Xper стол блокируется, т.е. его нельзя переместить вручную или с помощью электропривода. При повторном нажатии кнопки стол разблокируется.

Если нажать кнопку **Reset Geo** (Сброс геометрии) [21] на модуле геометрии Xper, когда стол заблокирован, он автоматически разблокируется для возврата в положение по умолчанию.

В случае выбора запрограммированного движения, например "Rotation Scan" (Ротационное сканирование) или "Bolus Chase" (Отслеживание контрастного болюса), стол разблокируется, чтобы его можно было установить в нужное положение при запуске процедуры.

Если для внешнего приложения, например "Interventional tools" (Инвазивные инструменты), требуется включение или выключение движения стола, приложение может его разблокировать или заблокировать. В этом случае отображается следующее сообщение: "WARNING: Table movements unlocked by external application" (ОСТОРОЖНО! Движение стола разблокировано внешним приложением) или сообщение "WARNING: Table movements locked by external application" (ОСТОРОЖНО! Движение стола заблокировано внешним приложением). Сообщения будут отображаться (в течение 5 секунд) в области экранного меню фронтального и бокового (для двухпроекционных систем) мониторов для исследования и на экране получения изображений и геометрии монитора данных.

[15]

Временной интервал

Открывает панель управления «Interval Time» приложения Xper-CT. Панель управления «Interval Time» приложения Xper-CT позволяет оператору настроить временной интервал между концом первой серии и началом второй, в обратном направлении.

Philips Healthcare 4522 203 16452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 5.20 Панель управления «Interval Time» (Временной интервал)

Текущее выбранное время отображается в секундах в формате xxx [s] (xxx (c)).

- 15a: «Interval Time» (Временной интервал):
  - с помощью кнопок (+) и (-) временной интервал увеличивается и уменьшается с шагом 1 с.
- 15b; Close (Закрыть):
  - если по завершении выбора или настройки нажать кнопку «Close» (Закрыть), панель управления интервалом времени закроется, и на экране вновь появится главное меню получения изображения.

[16]

Поперечное перемещение стола

Функция переключения. Показывает текущее состояние блокировки поперечного перемещения стола (заблокировано/разблокировано).

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При запуске системы стол находится в незаблокированном состоянии. В результате нажатия кнопки **Table Lateral** (Блокировка поперечного перемещения стола) [16] на модуле Xper стол блокируется, и поперечное перемещение становится невозможным. При повторном нажатии кнопки стол разблокируется.

Если нажать кнопку **Reset Geo** (Сброс геометрии) [21] на модуле геометрии Xper, когда стол заблокирован, он автоматически разблокируется для возврата в положение по умолчанию.

5.4 Задача APC (опция)

При выборе основной задачи APC (опция) открывается главное меню автоматического управления позиционированием (APC). APC используется для хранения и воспроизведения геометрических положений установки и стола.

См. также раздел 2.5.8 «Автоматическое управление позиционированием» в руководстве «Системы AlluraClarity: подробное описание рабочих процедур».

Philips Healthcare 4522 203 15462

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Во время получения изображений функция "APC" может использоваться в следующих режимах:

- "APC Table" (APC стола):
  - автоматическое восстановление высоты и параметров плавающего перемещения деки стола с целью возврата точки исследования в изоцентр.
- "APC Sequence" (Последовательный режим APC):
  - специалисты сервис-центра могут запрограммировать до 10 пользовательских положений штатива, которые можно воспроизвести в любой момент.
- "APC Reference" (Контрольный режим APC):
  - этот режим позволяет воспроизводить положение штатива, соответствующее изображению(ям), показанному(ым) на контрольном мониторе(ах).
- "3D APC" (Трехмерный режим APC):
  - работает только при наличии дополнительной функции "Xtravision driven positioning" (позиционирование, управляемое при помощи Xtravision). Позволяет выбрать позиционирование APC по соответствующей показанной контрольной 3D проекции изображения.

4522 203 15452 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.4.1 Подменю задачи APC

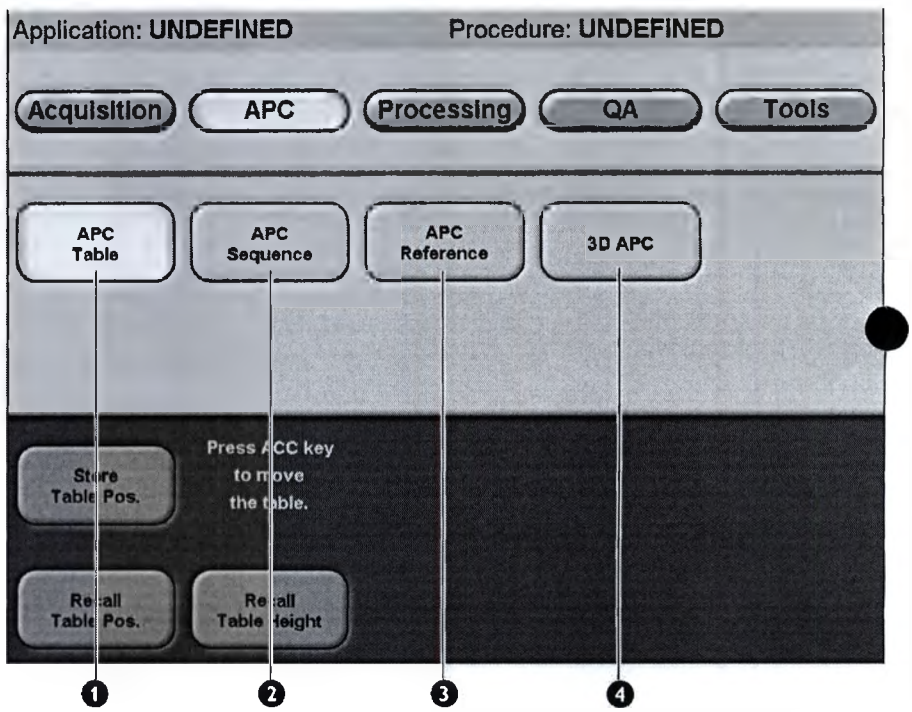


Рисунок 5.21 Главное меню APC

[1]

APC стола

Открывает одноименное меню.

Рисунок 5.22 Меню APC стола

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Меню APC стола включает следующие элементы:

- 1a: Store Table Pos. (Сохранить положение стола):
  - сохранение положения стола относительно местоположения точки исследования.
- 1b: Recall Table Pos. (Восстановить положение стола):
  - восстановление ранее сохраненного положения стола относительно точки исследования (по высоте, продольн. и бок. смещению).
- 1c: Recall Table Height (Восстановить высоту стола):
  - восстановление только ранее сохраненной высоты стола.
- 1d: Сообщение с инструкциями по APC стола (отображается только в случае, если стол находится не в точке исследования):
  - "Press ACC key to move the table" (Нажмите кнопку "ACC", чтобы переместить стол).

[2]

Последовательный режим APC

Выбирает последовательный режим APC и открывает меню последовательного режима APC.

С помощью одной или нескольких (максимум 10) последовательностей, установленных сервис-центром, можно восстановить положение штатива (в каждый момент времени только одно), связанное с настройками Xper. Если имеется только одна определенная ранее последовательность позиций APC [2a], она активируется сразу же, без отображения идентификации последовательности.

Рисунок 5.23 Меню последовательного режима APC (пример)

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[2a]

Предустановленные позиции APC

В этой области отображаются доступные для выбора позиции, определяемые настройками Xper.

[3]

Контрольный режим APC

Выбирает контрольный режим APC и открывает меню контрольного режима APC. Положение фронтального и бокового (для двухпроекционных систем) штатива можно восстановить с помощью отображаемого контрольного изображения.

Рисунок 5.24 Меню контрольного режима APC

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В следующей таблице показано, какой штатив переместится после выбора элемента "Reference 1" (Контрольный монитор 1), "Reference 2" (Контрольный монитор 2) или "Reference Biplane" (Контрольный двухпроекционный):

Вариант, выбранный на модуле Xper	Отображаемое контрольное изображение	Одна проекция	Две проекции	
			Фронтальный штатив в рабочем положении, боковой штатив в рабочем положении	Фронтальный штатив в рабочем положении, боковой штатив в исходном положении
"Reference 1" (Контрольный монитор 1)	Контрольное изображение 1	Фронтальный штатив	Фронтальный штатив	Фронтальный штатив
Reference 2 (Контрольный монитор 2)	Контрольное изображение 2	Фронтальный штатив	Боковой штатив	Фронтальный штатив
Reference Biplane (Двухпроекционный контрольный режим)	Контрольное изображение 1	-	Фронтальный штатив	Фронтальный штатив
	Контрольное изображение 2	-	Боковой штатив	-

[3a]

Контрольный монитор 1

Воспроизводит позицию штатива, соответствующую изображению, показанному на фронтальном контрольном мониторе 1. Если штатив установлен в рабочем положении, то он передвинется в новое (контрольное) положение.

4522 203 15452 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[3b]

Контрольный монитор 2
Присутствует только при наличии второго контрольного монитора. Воспроизводит позицию штатива, соответствующую изображению, показанному на фронтальном контрольном мониторе 2. Если штатив установлен в рабочем положении, то он передвинется в новое (контрольное) положение.

[3c]

Двухпроекционный контрольный режим
Только для двухпроекционных систем. Воспроизводит положения штатива, соответствующие изображениям, показанным на фронтальном и боковом контрольных мониторах. Если штатив находится в рабочем положении, то он передвинется в новое (контрольное) положение.

[4]

Трехмерный режим APC (опция)
Присутствует только при наличии функций позиционирования с помощью "Xtravision". Воспроизводит положение штатива, соответствующее показанному 3D-RA/CA контрольному изображению. При выборе этой функции мигает функциональная кнопка "3D APC" [4].

При восстановлении положений штатива по отображаемому изображению 3D-RA/CA положения определяются следующими параметрами:
- углом вращения во фронтальной плоскости;
- углом ангуляции во фронтальной плоскости;
- значение расстояния от источника до изображения (SID) во фронтальной плоскости устанавливается на минимум,
- формат фронтального детектора устанавливается на максимум.

5.5 Задача обработки

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При выборе основной задачи обработки открывается главное меню обработки.

ПРИМЕЧАНИЯ

- ***Функции задачи обработки, доступные на модуле Xper, являются подмножеством функций, имеющихся на обзорном мониторе. Вид экранов модуля Xper описывается ниже. Доступные подфункции, управление которыми осуществляется с помощью функциональных панелей управления, подробно описываются в разделе 4.1.6, «Функциональные панели управления».***
- ***В двухпроекционных системах возможности этой функции зависят от значения текущего фокуса обработки.***

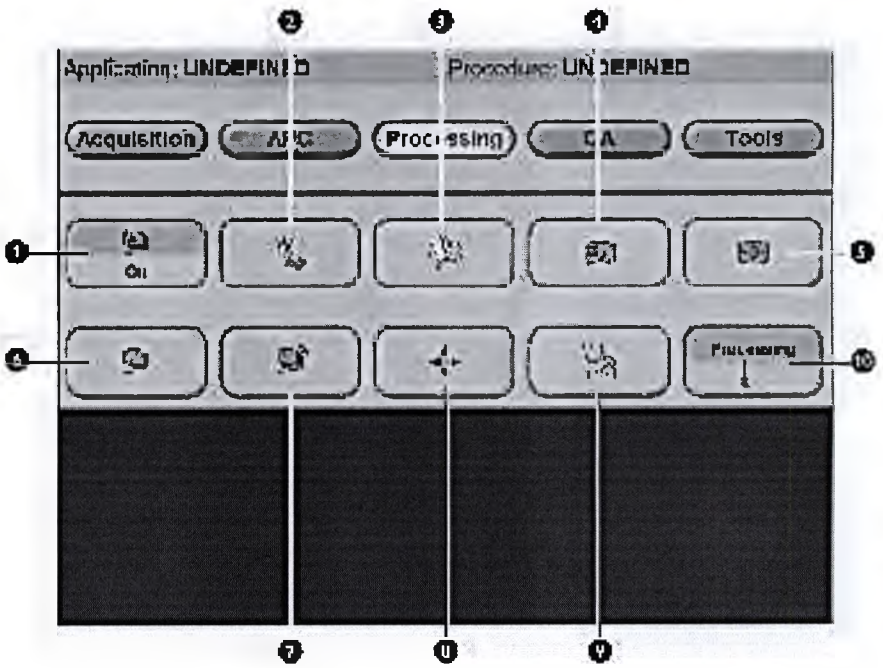


Рисунок 5.25 Главное меню обработки

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.5.1 Подменю задачи обработки

[1]

Субтракция серий (Вкл./Выкл.)
Функция переключения. Отображает изображения контрастной серии, вычтенные из изображений масочной серии. В двухпроекционных системах данная функция применяется к фронтальному и/или боковому каналу, в зависимости от выбранного текущего фокуса обработки.

Оператор получает две серии изображений (обычно с использованием методик ротационного сканирования (Rotation scan) и отслеживания контрастного болюса (Bolus chase)) - с введением контрастного вещества и без такового. Для анализа выбирается контрастная серия. Если на модуле Xper выбран режим субтракции серий, каждое изображение контрастной серии отображается как разностное изображение, "вычтенное" из соответствующего изображения масочной серии.

Если длины серий не равны, длину серии, которую можно просмотреть, определяют изображения контрастной серии.

Например:
- если контрастная серия короче масочной, последние изображения масочной серии в разностную серию не включаются;
- если масочная серия короче контрастной, последние изображения масочной серии используются в качестве маски для оставшейся части контрастной серии.

Во время воспроизведения серии изображения отображаются на скорости их получения.

[2]

Контрастность, яркость и усиление контуров (CBE)
Открывает панель управления "CBE", на которой размещены элементы управления для настройки контрастности, яркости и усиления контуров изображения, отображаемого в окне просмотра.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

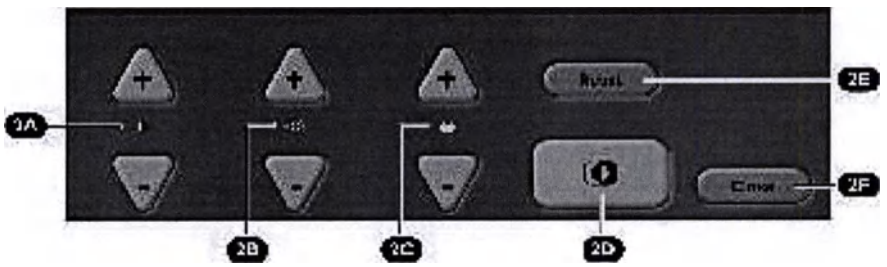


Рисунок 5.26 Панель управления "CBE" (Контрастность/яркость/усиление контуров)

С помощью элементов управления можно:
- 2a: Увеличить/уменьшить контрастность.
- 2b: Увеличить/уменьшить яркость.
- 2c: Увеличить/уменьшить усиление контуров.
- 2d: Инвертировать полярность изображения.
- 2e: Reset (Сброс):
  - возвращает все значения на установленные до сделанных ранее любых изменений.
- 2f: Закрыть:
  - при нажатии кнопки "Close" (Закрыть) закрывается панель управления "CBE" (Контрастность/яркость/усиление контуров), и вновь открывается главное меню обработки.

В двухпроекционных системах все функции применяются к фронтальному и/или боковому изображениям, в зависимости от выбранного текущего фокуса обработки.

[3]

Масштабирование (включая панорамирование)
Открывает панель управления "Zoom" (Масштабирование), на которой представлены элементы управления для регулировки коэффициента масштабирования и панорамирования во время просмотра.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

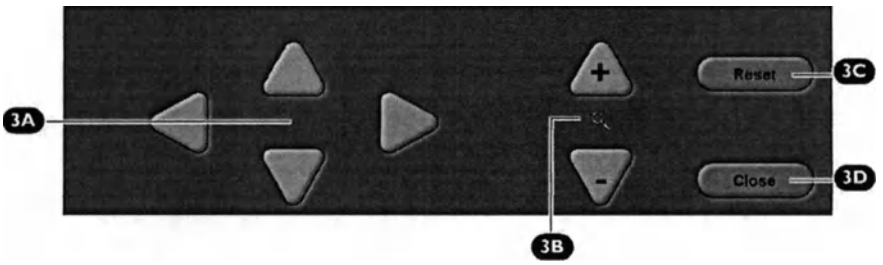


Рисунок 5.27 Панель управления масштабированием и панорамированием

С помощью элементов управления можно:

- 3a: Прокрутить изображение влево, вверх, вправо, вниз.
- 3b: Увеличить/уменьшить коэффициент масштабирования:
  - от 1 до 5.
- 3c: Reset (Сброс):
  - восстановление значения коэффициента масштабирования и панорамирования, использованных по время получения изображений.
- 3d: Закрыть:
  - закрытие панели управления масштабированием и возврат в главное меню обработки.

[4]

Просмотр физиологических показателей

Функция переключения. Если во время получения изображений были собраны физиологические данные, то с помощью этой функции они могут быть выведены на монитор просмотра в режиме реального времени или обзорный монитор. Одновременно можно получать физиологические данные максимум с 4 каналов. Число каналов регистрации физиологических данных и соответствующее число каналов отображения конфигурируется в процессе установки.

Можно переходить от одного канала к другому путем последовательного нажатия на функциональную кнопку. Дополнительный канал отображения зарезервирован для "No display" (Без отображения), чтобы отключать отображение физиологических данных. Временная развертка входного сигнала меняется таким образом, чтобы записанная последовательность

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

полностью помещалась на мониторе. Сигналы ЭКГ обрабатываются определенным образом для сохранения точной локализации R-зубцов. Вертикальная линейка указывает положение отображаемого на текущий момент изображения в серии. Во время просмотра эта линейка перемещается горизонтально по отображаемым физиологическим данным. Эта функция недоступна в режиме обзора. Если выбран режим обзора, физиологические данные удаляются.

ОСТОРОЖНО!

Между отображением изображения и соответствующего сигнала ЭКГ может возникнуть временная задержка от 10 до 300 мс. Эта задержка определяется подключенной системой регистрации физиологических сигналов и зависит от ее типа. Позиция курсора физиологических данных корректируется с учетом этой задержки.

[5]

Сброс настроек
Все параметры, настроенные вручную и примененные к серии, принимают значения, которые они имели при первом просмотре серии после получения изображений.

[6]

Субтракция (Вкл./Выкл.)
Отображает текущее изображение, вычтенное из активной маски. Номер изображения, выбранного в качестве масочного, определяется настройками Xper. Повторным щелчком на функции снова отображается текущее изображение без субтракции.

В двухпроекционных системах данная функция применяется к фронтальным и/или боковым изображениям, в зависимости от выбранного текущего фокуса обработки.

[7]

Повторная маска для субтракции
Открывает панель управления "Remask" (Смена маски). Эта функция доступна только при включенной функции "Subtraction" (Субтракция) [6].

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

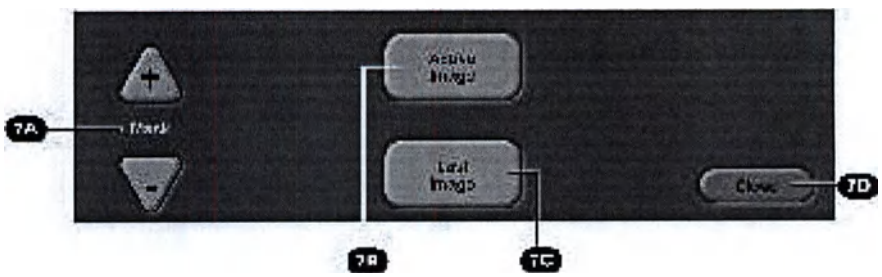


Рисунок 5.28 Панель управления "Remask" (Смена маски)

Панель управления сменой маски включает следующие элементы управления:

- 7a: Перемещение маски вверх/вниз:
  - функции смены маски "+" (вперед) и "-" (назад) позволяют перейти к новой маске во время обычной субтракции или новой масочной серии во время субтракции серии.
- 7b: Текущее изображение:
  - выбор текущего изображения в качестве масочного.
- 7c: Последнее изображение:
  - выбор последнего изображения в качестве масочного.
- 7d: Закрыть:
  - закрытие панели управления сменой маски для субтракции и возврат в главное меню обработки.

Функции "Active Image" (Текущее изображение) и "Last Image" (Последнее изображение) во время субтракции серий отключены.

В двухпроекционных системах все функции применяются к фронтальному и/или боковому изображениям, в зависимости от выбранного текущего фокуса обработки.

[7]

Сдвиг пикселов

Открывает панель управления сдвигом пикселов. Функция сдвига пикселов позволяет корректировать на разностных изображениях искажения, вызванные движением. Эта функция возможна только при включенной функции "Subtraction" [6] (Субтракция).

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

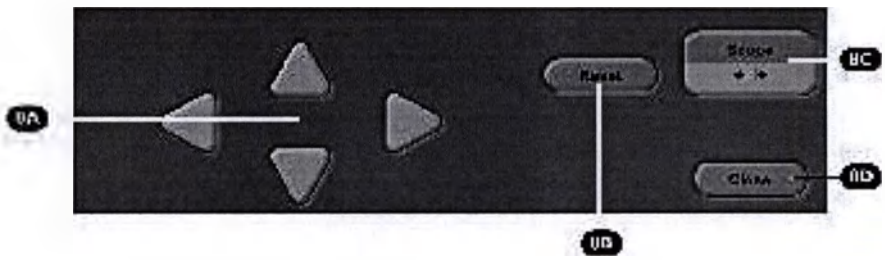
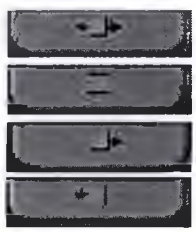


Рисунок 5.29 Панель управления сдвигом пикселов



Панель управления "Pixelshift" (Сдвиг пикселов) включает следующие элементы управления:

- 8a: Смещение изображения: влево/вправо/вверх/вниз.
- 8b: Reset (Сброс):
  - сброс всех значений в состояние, предшествующее внесению изменений.
- 8c: Scope (Область применения): отображение текущей выбранной области применения (в виде значка в нижней части кнопки) и переключение выбора области применения между параметрами:
  - серия (по умолчанию);
  - изображение;
  - текущее + все последующие;
  - текущее + все предыдущие.
- 8d Close (Закрыть):
  - при нажатии кнопки "Close" (Закрыть) закрывается панель управления сдвигом пикселов, и вновь открывается главное меню обработки.

Автоматический сдвиг пикселов (APS)

Во время построения схемы сосудов/экспозиции в режиме реального времени и DSA к получаемому в режиме реального времени изображению можно дополнительно применять автоматический сдвиг пикселов (управляется EPX). Функция APS обнаруживает и уменьшает нежелательное поступательное и вращательное перемещение. Функция APS корректирует входное

4522 203 15452 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

изображение, сдвигая пикселы таким образом, чтобы уменьшить нежелательные перемещения. Предусмотрен максимальный предел сдвига. Во время работы АСП вокруг изображения отображается рамка.

В двухпроекционных системах все функции применяются к фронтальному или боковому изображению, в зависимости от выбранного текущего фокуса обработки. Все кнопки панели управления функцией сдвига пикселов отключаются, если фокус обработки становится двухпроекционным.

[9]

Анатомический ориентир
Активирует функции увеличения/уменьшения интенсивности изображения анатомических ориентиров. Эта кнопка должна быть нажата для работы с функциями увеличения/уменьшения интенсивности изображения анатомических ориентиров.

Субтракционному изображению может не хватать необходимых анатомических ориентиров. Установка анатомических ориентиров (частичная субтракция) позволяет визуализировать часть фоновых анатомических структур на субтракционном изображении.

Чтобы обеспечить оптимальную информативность изображений и детальное отображение сосудов, полярность маркеров должна быть противоположна полярности сосудов. В случае установки анатомических ориентиров в режиме экспозиции эта функция может быть применена только при включенной субтракции [6].

Установка анатомических ориентиров может осуществляться только на «этапе устройства» функции построения схемы сосудов. «Этап устройства» неприменим ко второму этапу использования функции «UnSubtract» (Отмена субтракции).

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

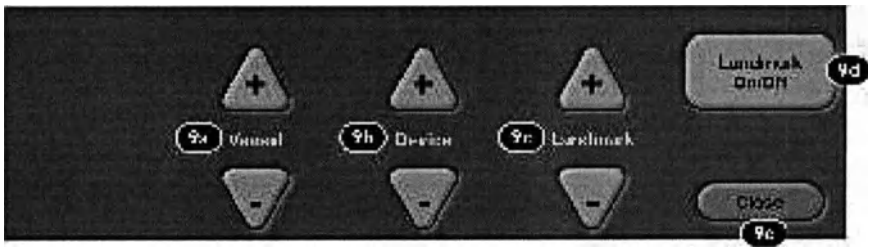


Рисунок 5.30 Панель управления функции установки анатомических ориентиров

Панель управления функции установки анатомических ориентиров содержит следующие элементы управления:

- 9a: Сосуд: Увеличение или уменьшение коэффициента интенсивности масочного изображения сосудов относительно субтракционных рентгеноскопических изображений в режиме реального времени (катетер).
- 9b: Устройство: Увеличение или уменьшение коэффициента интенсивности изображения проволочного проводника (катетера) относительно масочного изображения сосудов.
- 9c: Анатомический ориентир: Увеличение или уменьшение усиления анатомических ориентиров; определяет видимость анатомического фона.
- 9d: Landmark On/Off (Вкл/Выкл установки анатомических ориентиров), переключатель функции: если функция установки анатомических ориентиров отключена, текущее изображение выводится на экран без анатомических ориентиров.
- 9e: Закрыть: Закрытие панели управления функцией «Landmarking» (Установка анатомических ориентиров) и возврат в главное меню обработки.

В двухпроекционных системах все функции применяются к фронтальному или боковому изображению, в зависимости от выбранного текущего фокуса обработки.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[10]

Обработка — фокус
Только для двухпроекционных систем. Переключает поочередно выбор текущего фокуса обработки, т.е. двухпроекционный/фронтальный/боковой.

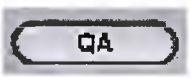
Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Наложение текста

Только в однопроекционных системах. При выборе этой функции можно скрыть или отобразить на изображении дополнительную информацию.

5.6 Задача количественного анализа (опция)



При выборе опции основной задачи "QA" (Количественный анализ) открывается ее главное меню.

В двухпроекционных системах при запуске специальной программы количественного анализа с модуля Xper, результаты, отображаемые на обоих (фронтальном и боковом) обзорных мониторах в пультовой комнате, отображаются также на обоих (фронтальном и боковом, соответственно) мониторах для исследований в кабинете для исследований.

[1]

Только для двухпроекционных систем. Когда текущий фокус обработки "Processing" (Обработка)[1] установлен как двухпроекционный, функции количественного анализа модуля Xper недоступны.

ПРИМЕЧАНИЯ

- ***Перед выбором определенной программы количественного анализа, убедитесь, что выбран фронтальный или боковой фокус обработки, в зависимости от программы.***
- ***Функции количественного анализа, предоставляемые модулем Xper, идентичны функциям на обзорном мониторе. Экраны модуля Xper описываются ниже. Доступные подфункции, управление которыми осуществляется с помощью функциональных панелей управления, подробно описываются в разделе 4.1.7 "Панели управления процедурами количественного анализа".***
- ***При запуске функции количественного анализа из главного меню задачи "QA" выполнение любой функции количественного анализа в помещении пультовой прерывается.***

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[2]

[3]

При прекращении или приостановке сеанса количественного анализа [2] восстанавливаются стандартные экраны монитора для исследований.

Если сеанс количественного анализа приостановлен и приостановленное исследование совпадает с просматриваемым исследованием, то нажатие кнопки |Resume| (Возобновить) [3] восстанавливает те же настройки, которые действовали до приостановки сеанса количественного анализа.

Чтобы вычислить данные количественного анализа, нужно выполнить (автоматически или вручную) процедуру калибровки и процедуру анализа. В ходе сеанса количественного анализа оператор может выполнить несколько аналитических процедур на предварительно выбранном изображении и сохранить их результаты раздельно в файлах результатов количественного анализа.

Когда пользователь закрывает программу количественного анализа, будет снова отображено последнее выбранное приложение с вкладкой, содержащей сохраненные результаты количественного анализа в качестве текущего файла.

Подробное описание процедур, связанных с каждой из функций количественного анализа, см. в руководстве «Системы AlluraClarity: количественный анализ».

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.6.1 Подменю задачи количественного анализа

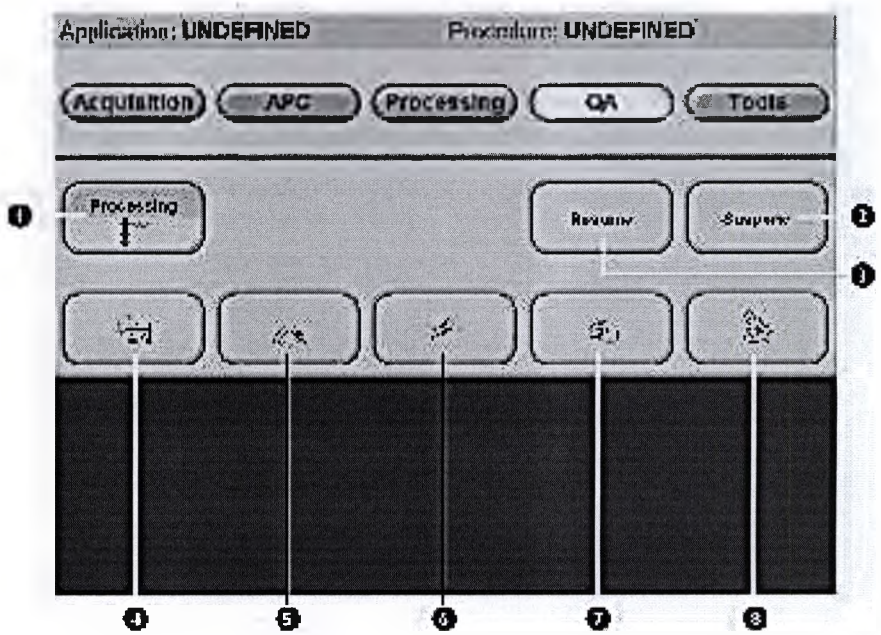


Рисунок 5.31 Задача QA - подменю

[4]

Измерение

Открывает панель выбора измерения на изображении. В двухпроекционных системах отключается, когда текущий фокус обработки меняется на двухпроекционный.

Рисунок 5.32 Измерения - панель выбора изображений

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Подробное описание подфункций анализа программы измерений см. в разделе 4.1.7 "Панели управления процедурами количественного анализа".

[5]

Количественный анализ сосудов
Открывает панель выбора изображений для количественного анализа сосудов (Quantitative Vascular Analysis - QVA). В двухпроекционных системах отключается, когда текущий фокус обработки меняется на двухпроекционный.

Рисунок 5.33 Количественный анализ сосудов - панель выбора изображений

Подробное описание вспомогательных функций количественного анализа сосудов см. в разделе 4.1.7 «Панели управления процедурами количественного анализа».

[6]

Количественный анализ коронарных артерий
Открывает панель выбора изображений для количественного анализа коронарных артерий (Quantitative Coronary Analysis - QCA). В двухпроекционных системах отключается, когда текущий фокус обработки меняется на двухпроекционный.

Philips Healthcare 4522 203 19452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

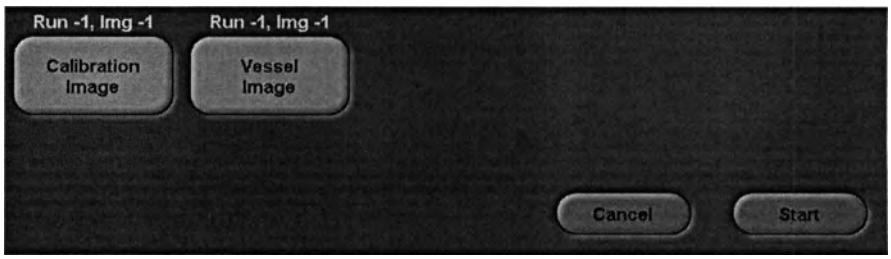


Рисунок 5.34 Количественный анализ коронарных артерий (QCA) - панель выбора изображений

Подробное описание вспомогательных функций количественного анализа коронарных артерий см. в разделе 4.1.7 «Панели управления процедурами количественного анализа».

[7]

Анализ левого желудочка

Открывает панель выбора изображения анализа левого желудочка. В двухпроекционных системах отключается, когда текущий фокус обработки меняется на двухпроекционный.

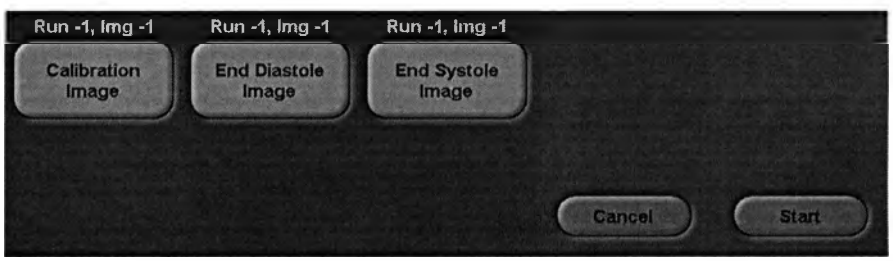


Рисунок 5.35 Анализ левого желудочка - панель выбора изображения

Подробное описание подфункций анализа левого желудочка см. в разделе 4.1.7 "Панели управления процедурами количественного анализа".

[8]

Анализ правого желудочка

Открывает панель управления анализом правого желудочка. В двухпроекционных системах отключается, когда текущий фокус обработки меняется на двухпроекционный.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

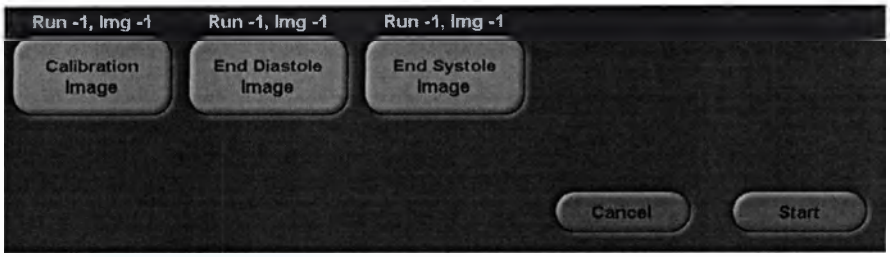


Рисунок 5.36 Анализ правого желудочка - панель выбора изображений

Подробное описание подфункций анализа правого желудочка см. в разделе 4.1.7 "Панели управления процедурами количественного анализа".

5.7 Задача «Инструменты» (опция)

Выбор основной задачи «Tools» (Инструменты) (опция) открывает главное меню инструментов, в котором (в зависимости от установленных лицензий) имеются кнопки доступа к различным вспомогательным меню для управления программным обеспечением сторонних производителей, интегрированным в систему Системы AlluraClarity.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

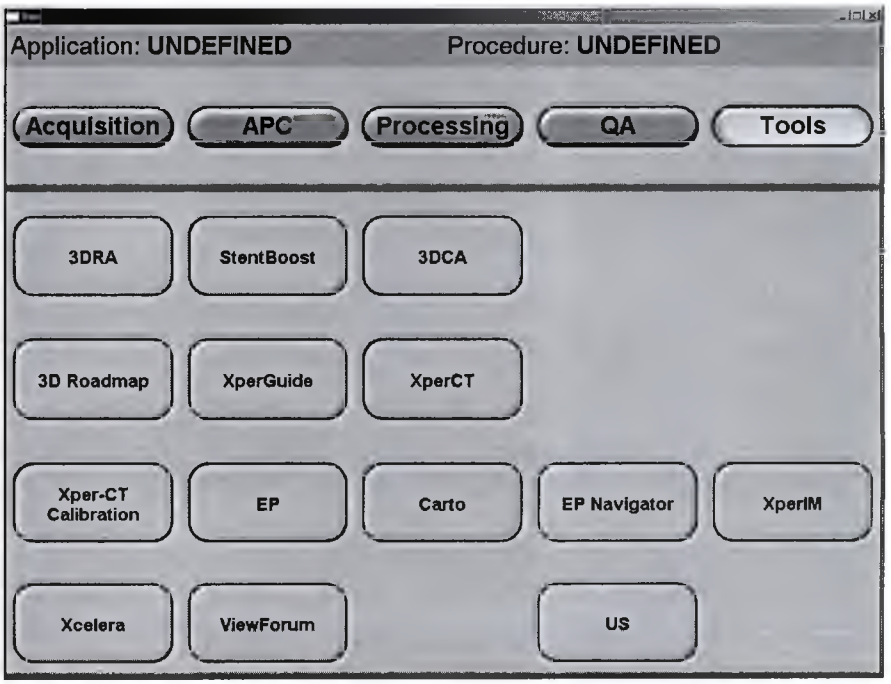


Рисунок 5.37 Главное меню инструментов (пример)

При нажатии функциональной кнопки в главном меню инструментов оператор системы Системы AlluraClarity получает доступ к функциям выбранного инструмента.

Подробное описание функциональных возможностей инструментов системы см. в соответствующих инструкциях по эксплуатации, прилагаемых к системе.

5.7.1 Кнопки меню ультразвукового исследования

При нажатии кнопки «US» (УЗИ) на экран выводится подменю интегрированной УЗ-системы.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Фокус отображения

Потолочный подвес для мониторов может быть подключен к УЗ-сканеру (CX50) напрямую или через видеокоммутатор. При подключении через видеокоммутатор монитор используется также другими приложениями. Управление коммутатором осуществляется с помощью меню **Tools** (Инструменты). При нажатии кнопки **US** (УЗИ) монитор переключается на отображение УЗ-сканограмм.

Нажатие этой же кнопки **US** в меню инструментов позволяет усилить фокусировку мыши.

Подробнее см. в руководстве пользователя интегрированной УЗ-системы CX50, версия документа 1.0.

Philips Healthcare 4522 203 19452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Philips Healthcare 4522 203 18452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6 Рабочие модули

6.1 Модуль геометрии Xper

Модуль геометрии Xper предоставляет функции, необходимые для управления и регулировки положения стола и штатива. На этом модуле имеется также устройство автоматического управления позиционированием (APC), которое может сохранить и повторно воспроизвести две предустановленные позиции.

Имеется до трех модулей геометрии Xper на систему. Модуль геометрии Xper сбоку стола в кабинете для исследований присоединен к соединительной коробке стола и может быть закреплен на рельсе для принадлежностей с трех сторон стола – со стороны врача, медсестры и в ножном конце.

Второй модуль геометрии Xper в кабинете для исследований можно установить на подставку (опция). Эта подставка может быть расположена на стороне врача или медсестры, у головного или ножного конца стола.

Третий (опция) модуль геометрии Xper может быть размещен в помещении пультовой и присоединен к соединительной коробке в этом помещении.

В целях безопасности кнопки «Плавающие перемещения деки стола» [2], «Разблокировать опору стола» [10] и «Разблокировать/блокировать штатив и стол» [11] заблокированы на модуле, расположенном на подставке, и на модуле в пультовой комнате.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.1.1 Элементы управления

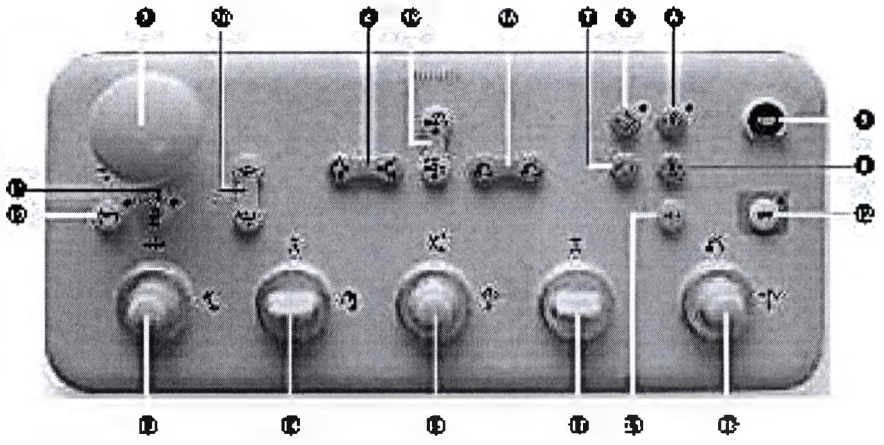


Рисунок 6.1 Двухпроекционный модуль геометрии Xper - элементы управления

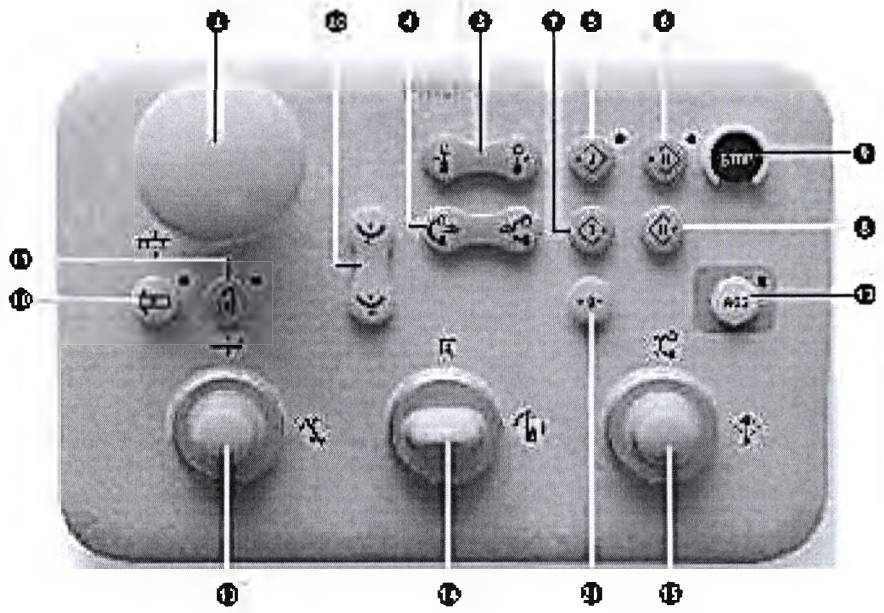


Рисунок 6.2 Однопроекционный модуль геометрии Xper - элементы управления

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выбор стороны стола [1]

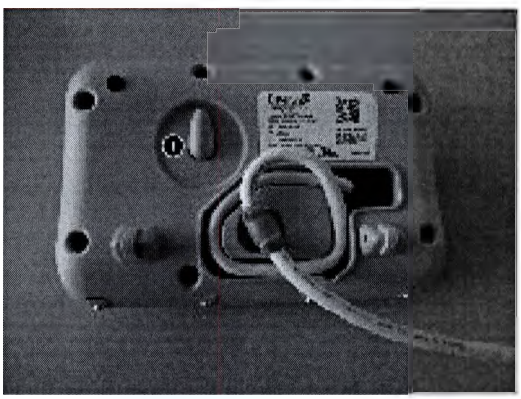


Рисунок 6.3 Модуль геометрии Xper (вид сзади)

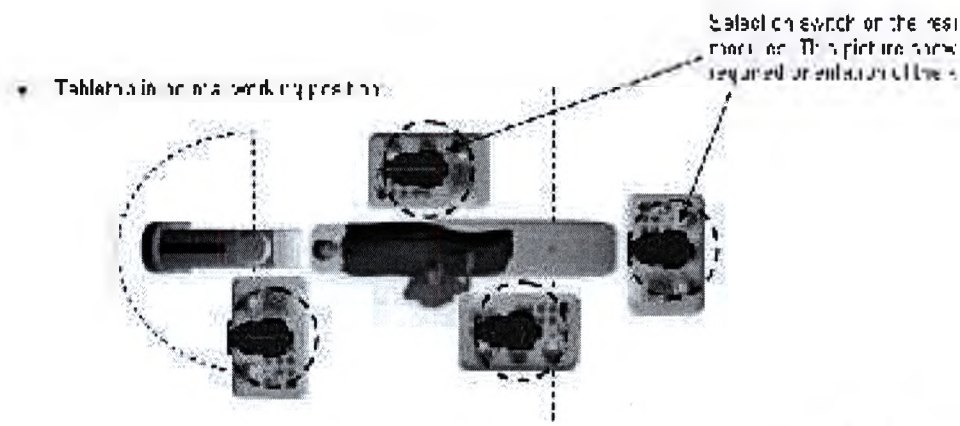


Рисунок 6.4 Переключатель выбора стороны стола

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[2]

Плавающие перемещения деки стола
Кнопка и рукоятка. Используются для отпускания тормозов деки стола и для выполнения плавающих перемещений деки. Управляют перемещениями стола в продольном и поперечном направлениях. Кнопка «Плавающие перемещения деки стола» может быть настроена следующим образом для управления в двух режимах:

- Режим чередования: при нажатии и отпускании тормоза деки стола блокируются. Тормоза снова активируются при повторном нажатии и отпускании кнопки (функция переключения).
- Режим прямого управления: при нажатии и удерживании тормоза блокируются, позволяя перемещать деку стола. При отпускании кнопки тормоза снова активируются.

На модуле геометрии Xper, расположенном в помещении пультовой (опция) кнопка «Плавающие перемещения деки стола» отключена.

[3]

Продольное перемещение фронтального штатива
Только для систем с потолочным креплением. Тумблер. Передвигает штатив в продольном направлении. Направление перемещения определяется положением переключателя «Выбор стороны стола» [1].

Если фронтальный штатив расположен в рабочей области, а "точка исследования" определена с помощью функции "Store Isocenter" (Сохранить изоцентр) на модуле Xper, то при выведении штатива из изоцентра пучка рентгеновских лучей это отображается в области экранного меню монитора для исследований и на экране получения изображений и геометрии монитора данных.

Если штатив выведен из изоцентра пучка рентгеновских лучей, то при нажатии кнопки "принять APC" вызывается сохраненная позиция изоцентра APC для возвращения "точки исследования" в изоцентр пучка.

При перемещении штатива данные о смещении обновляются с частотой 10 х/с.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[4]

Поворот фронтального штатива
Тумблер. Управляет поворотом штатива под действием электропривода. При нажатии на левую часть тумблера штатив поворачивается по часовой стрелке, а при нажатии на правую часть тумблера штатив поворачивается против часовой стрелки. Поворот штатива под действием электропривода осуществляется с постоянной скоростью, равной 12°/с. Направление перемещения определяется положением переключателя «Выбор стороны стола» [1].

Когда штатив движется, т.е., угол поворота/ангуляции не нулевой, информация о смещении отображается на экранном меню [6/7] монитора в кабинете для исследований. При перемещении штатива данные о смещении обновляются с частотой 10 х/с.

Штатив можно также поворачивать вручную. Если штатив поворачивается вручную из рабочего положения в исходное положение или наоборот (+90°, 0° или -90°), то когда поворот вручную останавливается в пределах 5° от конечного положения, штатив продолжает передвигаться до достижения конечного положения (функция интеллектуальной подстройки остановки).

[5]

Сохранить положение 1
Кнопка со светодиодным индикатором. При нажатии кнопки «Сохранить положение 1» сохраняется следующая информация по изменению положения штатива:
- угол поворота фронтального штатива;
- угол ангуляции фронтального штатива;
- SID (расстояние от источника до изображения);
- ориентация детектора (вертикальная/горизонтальная).

Дополнительно для двухпроекционных систем:
- угол поворота бокового штатива;
- угол ангуляции бокового штатива;
- SID бокового штатива.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если выбрана определяемая пользователем процедура получения изображений с опцией ротационного сканирования, то эту кнопку можно использовать для сохранения конечного положения ротационного сканирования. В подтверждение сохранения загорается светодиодный индикатор, расположенный рядом с кнопкой [5].

[6]

Сохранить положение 2
Кнопка со светодиодным индикатором. При нажатии кнопки «Сохранить положение 2» сохраняется следующая информация по изменению положения штатива:

- угол поворота фронтального штатива;
- угол ангуляции фронтального штатива;
- SID (расстояние от источника до изображения);
- ориентация детектора (вертикальная/горизонтальная).

Дополнительно для двухпроекционных систем:

- угол поворота бокового штатива;
- угол ангуляции бокового штатива;
- SID бокового штатива.

Если выбрана определяемая пользователем процедура получения изображений с опцией ротационного сканирования, то эту кнопку можно использовать для сохранения исходного положения ротационного сканирования. В подтверждение сохранения загорается светодиодный индикатор, расположенный рядом с кнопкой [6].

[7]

Восстановить положение 1
Кнопка. Обращается к предыдущему положению, сохраненному как «Положение 1».

В двухпроекционных системах при сохранении только одного положения, фронтального или бокового, нажатие кнопки "Восстановить положение 1" возвращает штатив только в это положение.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Заданная позиция сохраненных ранее положений 1 или 2 может быть проверена удерживанием (в течение 1 секунды) кнопки «Восстановить положение 1». Заданное положение отображается в инвертированном виде в области экранного меню монитора (мониторов) для исследований и на экране получения изображений и геометрии монитора данных.

Если штатив или стол по какой-либо причине не могут быть установлены в требуемое положение, можно воспользоваться обращением к сохраненной ранее заданной позиции.

Если выбрана определяемая пользователем процедура получения изображений с опцией вращательного сканирования, то эту кнопку можно использовать для восстановления конечной позиции вращательного сканирования.

Светодиод рядом с кнопкой [5] мигает в процессе перемещения и загорается устойчиво, когда восстановление позиции успешно выполнено.

Если нет никаких других сохраненных положений, то им становится положение «по умолчанию». См. также функцию [21] "Сброс геометрии".

[8]

Восстановить положение 2
Кнопка. Обращается к предыдущему положению, сохраненному как «Положение 2».

В двухпроекционных системах при сохранении только одного положения, фронтального или бокового, нажатие кнопки "Восстановить положение 2" возвращает штатив только в это положение.

Заданная позиция сохраненных ранее положений 1 или 2 может быть проверена удерживанием (в течение 1 секунды) кнопки «Восстановить положение 2». Заданное положение отображается в инвертированном виде в области экранного меню монитора (мониторов) для исследований и на экране получения изображений и геометрии монитора данных.

4522 203 15432
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если штатив или стол по какой-либо причине не могут быть установлены в требуемое положение, можно воспользоваться обращением к сохраненной ранее заданной позиции.

Если выбрана определяемая пользователем процедура получения изображений с опцией ротационного сканирования, то эту кнопку можно использовать для восстановления исходного положения ротационного сканирования.

Светодиод рядом с кнопкой [6] мигает в процессе перемещения и светится устойчиво, когда восстановление позиции успешно выполнено.

Если нет никаких других сохраненных положений, то им становится положение «по умолчанию». См. также функцию [21] "Сброс геометрии".

[9]

Экстренная остановка
Кнопка. Останавливает любое перемещение с помощью электропривода, так как выключает все функции управления модулем геометрии. При этом потолочный подвес для мониторов (ППМ) прекращает перемещаться также в вертикальном направлении.

При экстренной остановке перемещать штатив можно вручную:
- продольное перемещение фронтального штатива (если предусмотрено);
- подъем фронтального плоского детектора;
- поворот фронтального штатива/L-дуги;
- перемещение бокового плоского детектора (если предусмотрено).

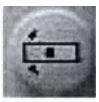
Вручную можно осуществлять следующие перемещения стола:
- плавающее боковое смещение;
- плавающее продольное смещение.

ПРИМЕЧАНИЕ ***При наличии опции VA (для ветеранов) плавающее боковое/продольное перемещение невозможно.***

4522 203 16462
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Функции управления геометрией восстанавливаются после повторного запуска управления геометрией (для повторного запуска управления геометрией удерживайте кнопку «Включение системы» [1] на модуле просмотра Xper более 2 секунд).

[10] 

Разблокировать опору стола
Кнопка со светодиодным индикатором. При нажатии в течение двух или более секунд освобождает тормозной механизм поворотной части стола и позволяет столу поворачиваться. При нажатии этой кнопки поворот стола автоматически блокируется в течение 10 секунд, когда через 10 секунд поворот стола становится невозможным. Светодиод светится все время, пока поворот стола активирован.

После разблокировки тормоза поворотное движение осуществляется перемещением деки стола в нужном направлении вручную.

При повороте стола имеются три специальных положения (см. приведенную ниже таблицу).

Позиция стола	Угол поворота
Рабочее положение	0 градусов
Положение для исследований нижних конечностей	-13 и +13 градусов
Исходное положение	-90, +90, +180 градусов или -180, -90, +90 градусов (можно настраивать)

Каждая из этих специальных позиций снабжена механическим устройством остановки, которое останавливает стол после перехода к заданной позиции.

[11]

Разблокировать/блокировать штатив и стол
Кнопка со светодиодным индикатором. Вначале после включения, «теплого» перезапуска или экстренной остановки перемещения штатива и стола вручную и с помощью электропривода разблокированы.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Удерживание клавиши **Unlock/Lock Stand and Table** (Разблокировать/Заблокировать штатив и стол) нажатой в течение 3 и менее секунд разблокирует наклон стола относительно поперечной/продольной оси. При повторном нажатии клавиши **Unlock/Lock Stand and Table** (Разблокировать/ Заблокировать штатив и стол) наклон стола относительно поперечной/продольной оси блокируется. Функции наклона стола относительно поперечной/продольной оси будут автоматически заблокированы в течение 10 секунд после нажатия этой клавиши, если не произошло никаких перемещений, или через 10 секунд после остановки стола.

Если кнопка **Unlock/Lock Stand and Table** (Разблокировать/ Заблокировать штатив и стол) нажата дольше 3 секунд, то перемещения штатива и стола блокируются. Повторное нажатие кнопки **Unlock/Lock Stand and Table** (Разблокировать/Заблокировать штатив и стол) разблокирует перемещения штатива и стола.

Индикация СИД:

- СИД не горит: штатив разблокирован; наклон, поворот вокруг продольной оси заблокирован
- СИД горит: дека стола разблокирована
- СИД мигает: штатив заблокирован: перемещения стола с помощью электропривода заблокированы

Если внешнему приложению необходимо отключить перемещения стола в рамках процедуры, то приложение блокирует и разблокирует штатив и стол автоматически. При этом выводится сообщение об отключении данным приложением функций перемещения стола. Когда функции перемещения штатива и стола снова включаются, на экран выводится еще одно сообщение для пользователя.

При выборе процедуры с использованием запрограммированного перемещения нужно разблокировать штатив и стол, чтобы можно было установить стол в исходное положение для данной процедуры. Во время процедуры функция разблокировки/блокировки штатива и стола отключена.

4522 203 16462
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если стол повернут вокруг продольной оси или наклонен, т. е. угол поворота ненулевой, то в области состояния стола экранного меню монитора для исследований отображается значок «Стол не в нулевом положении».

[12] ACC

Принять APC
Кнопка со светодиодным индикатором. После выбора положения APC на модуле Xper (APC Iso Center/Sequence/Reference/3D-RA (изоцентр APC/последовательный режим/контрольный режим/3D-RA)) штатив перемещается в направлении выбранной позиции, пока кнопка нажата. Отпустите кнопку, когда штатив достигнет нужной позиции. Когда выбрана новая позиция, светодиод начинает мигать. Во время перемещения он светится устойчиво и начинает снова мигать, когда достигается требуемая позиция.

Из пультовой комнаты автоматическое управление перемещением в двух плоскостях невозможно.

См. также раздел 2.5.8 «Автоматическое управление позиционированием» в руководстве «Системы AlluraClarity: подробное описание рабочих процедур».

[13]

Регулировка высоты стола
Джойстик, совмещенный с механизмом регулировки наклона деки стола. Управляет перемещениями по высоте деки стола с помощью электропривода. Высота стола определяется по высоте деки под изоцентром пучка рентгеновских лучей. Изоцентрический наклон стола не меняет его высоту. При плавающих перемещениях стола его высота не меняется.

Если точка исследования была определена с помощью функции «Store Table Pos.» (Сохранить положение стола) на модуле Xper, информация о смещении по высоте (в см) отображается в области экранного меню монитора для исследований и на экране получения изображений и геометрии монитора данных. Во время вертикального перемещения стола эти данные обновляются с частотой 10 х/с.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Регулировка наклона деки стола

Джойстик, используемый совместно с функцией регулировки высоты стола. Наклон можно выполнить только в том случае, если кнопка **Unlock/Lock Stand and Table** (Разблокировать/блокировать штатив и стол) [11] нажата менее чем на 3 секунды, и СИД горит.

Управляет наклоном деки стола с помощью электропривода. Направление этого перемещения определяется положением переключателя **Select tableside** (Выбор стороны стола) [1].

Когда наклон стола центрирован по «точке исследования» пациента, при выполнении этого движения необходимо также осуществлять продольные и вертикальные перемещения для поддержания «точки исследования» пациента в одном и том же положении. Если этого достичь невозможно, наклон стола продолжается, но движение при этом не будет центрировано по «точке исследования» пациента.

Если стол снабжен функцией сдвига, происходит регулировка наклона для поддержания положения центра поворота вблизи изоцентра пучка рентгеновского излучения в зависимости от фактического положения сдвига.

При перемещении фронтального штатива одновременно с наклоном стола и при наличии ограничений движения штатива (например, системой BodyGuard) наклон стола будет продолжаться до тех пор, пока имеется свободный ход.

Система защиты от столкновений BodyGuard ограничивает перемещения посредством электропривода безопасными пределами. Перемещения с помощью электропривода вне безопасных пределов возможны только в режиме интеллектуальной отмены системы BodyGuard. Режим интеллектуальной отмены BodyGuard запускается следующим образом:

- отпустите регулятор [13];
- в течение 4 секунд снова активируйте джойстик;
- выбранное перемещение будет выполняться «ступенчато».

4522 203 15462
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В режиме интеллектуальной отмены системы BodyGuard будут подаваться звуковые и визуальные предупреждающие сигналы.

[14]

Фронтальное расстояние от источника до изображения (SID)
Джойстик, совмещенный с приводом вращения плоского детектора. При отведении джойстика назад величина SID увеличивается. При отведении джойстика вперед величина SID уменьшается.

Во время перемещения стола на экранном меню монитора для исследований и на экране получения изображений и геометрии монитора данных отображается фактическое значение SID (расстояние от источника до изображения). Эта информация обновляется с частотой 10x/с.

Поворот плоского детектора с помощью электропривода

Только в системах FD20. Джойстик, совмещенный с элементом управления фронтальным расстоянием от источника до изображения (SID). Плоский детектор может быть повернут с помощью электропривода на угол от 0 до 90 градусов. Когда штатив размещается у головной части стола, ориентация изображения относительно пациента может быть горизонтальной, вертикальной или промежуточной между этими двумя.

ОСТОРОЖНО!

Когда плоский детектор повернут в промежуточное положение (т.е. не горизонтальное и не вертикальное) и расположен близко от пациента, нельзя быть уверенным, что система BodyGuard может полностью предотвратить столкновение. Поэтому скорость перемещения штатива уменьшается до 8°/с, и система выдает предупреждающее сообщение оператору.

ПРИМЕЧАНИЕ

Вращение плоского детектора НЕ зависит от положения переключателя Select tableside (Выбор стороны стола) [1].

Нажатие джойстика влево приводит к повороту плоского детектора в горизонтальное положение. Нажатие джойстика вправо приводит к повороту плоского детектора в вертикальное положение.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При прекращении манипулирования джойстиком вращательное движение плоского детектора прекращается, т.е. он находится в промежуточном положении между вертикальным и горизонтальным, независимо от завершения поворота от вертикального положения в горизонтальное и наоборот.

Если прекратить манипулирование джойстиком, когда угол поворота плоского детектора не превышает 3 градусов от вертикального или горизонтального положения, движение детектора продолжится до тех пор, пока он не займет вертикальное или горизонтальное положение.

При использовании режимов APC (последовательный, контрольный и определяемый пользователем) ориентация плоского детектора автоматически меняется на ту, которая определена в выбранной последовательности, контрольном изображении или в предварительно выбранном пользователем положении.

ПРИМЕЧАНИЯ

В случае искажения результатов измерения SID система автоматически выполнит следующие действия (если это произойдет, вызовите специалиста сервис-центра):

- ***Для регулировки ограничения величины АК на генераторе рентгеновского излучения будет использовано минимальное значение SID, основанное на реальной геометрии. Мощность АК остается ниже 10 Р/мин. Оператор может продолжать процедуру в нормальном режиме.***
- ***Система далее не сможет корректно позиционировать автоматические шторки на краю плоского детектора. Оператору предлагается вручную установить шторки в пределах изображения на мониторе.***
- ***Оператору предлагается минимизировать SID.***

ОСТОРОЖНО!

При положении штатива в ножном или головном конце деки стола С-дуга при повороте может зажать руку пациента, если рука выступает за пределы стола. Это может привести к тяжелой травме пациента.

4522 203 15452 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[15]

Фронтальное вращение/ангуляция
Джойстик. Управляет поворотом и ангуляцией с помощью электропривода. Скорость перемещения пропорциональна позиции джойстика.

Если в двухпроекционных системах боковой дугообразный штатив не находится в исходном положении, то скорость фронтального вращения и ангуляции ограничена величиной 8°/с.

Движения джойстика вверх/вниз управляют поворотом, а движения джойстика влево/вправо управляют ангуляцией. Направление перемещения определяется положением переключателя «Выбор стороны стола» [1].

Во время перемещения стола на экранном меню монитора для исследований и на экране получения изображений и геометрии монитора данных отображается информация о фактическом угле поворота. Эта информация обновляется с частотой 10х/с.

Если стол Xper повернут относительно исходного положения более чем на 13°, угол фронтального вращения устанавливается как «Unknown» (Неизвестный).

Система защиты от столкновений BodyGuard ограничивает перемещения посредством электропривода безопасными пределами. Перемещения с помощью электропривода вне безопасных пределов возможны только в режиме интеллектуальной отмены системы BodyGuard. Режим интеллектуальной отмены системы BodyGuard запускается следующим образом:

- отпустите элемент управления [15];
- в течение 4 секунд снова активируйте джойстик;
- заданное движение будет продолжено со сниженной скоростью макс. 4°/с.

В режиме интеллектуальной отмены системы BodyGuard будут подаваться звуковые и световые предупреждающие сигналы.

На каждой стороне штатива расположены две рукоятки для поворота штатива вручную.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[16]

Продольное перемещение бокового штатива
Только в двухпроекционных системах. Тумблер. Управляет движением бокового штатива, осуществляемым с помощью электропривода, в продольном направлении. Направление перемещения определяется положением переключателя «Выбор стороны стола» [1].

Функция точного позиционирования для неврологических исследований предоставляет пользователю возможность более точно установить боковой штатив, оптимизируя в течение рентгеноскопии исследуемую область. Когда боковой штатив находится в рабочем положении и нажат тумблер [16], штатив медленно движется, занимая точное положение.

В режиме точного позиционирования для неврологических исследований скорость будет постепенно повышаться до максимума (8 мм/с). При дальнейшем повышении скорости режим точного позиционирования прекращается, и штатив движется на нормальной скорости. Эта функция может быть конфигурирована специалистом по обслуживанию.

Как только тумблер [16] нажат и активирован (влево/вправо), латеральное расстояние SID увеличивается до его максимального значения. Когда боковой штатив перемещается с помощью электропривода из своего исходного положения, в рабочей области скорость уменьшается и штатив останавливается в рабочем положении.

Если боковой штатив расположен в рабочей области, а "точка исследования" определена с помощью функции "Store Isocenter" (сохранить изоцентр) на модуле Xper, то при выведении штатива из изоцентра пучка рентгеновских лучей это отображается в области экранного меню монитора для исследований и на экране получения изображений и геометрии монитора данных.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если штатив выведен из изоцентра пучка рентгеновских лучей, то при нажатии кнопки "принять APC" вызывается сохраненная позиция изоцентра APC для возвращения "точки исследования" в изоцентр пучка.

При перемещении штатива данные о смещении обновляются с частотой 10 х/с.

Боковой штатив можно также перемещать вручную.

[17]

Боковое расстояние от источника до изображения (SID)
Только для двухпроекционных систем. Джойстик. При отведении джойстика назад SID (расстояние от источника до изображения) увеличивается. При отведении джойстика вперед величина SID уменьшается.

Во время движения фактическое значение SID (расстояние от источника до изображения) отображается на экранном меню монитора для исследований и экране получения изображений и геометрии монитора данных. Эта информация обновляется с частотой 10х/с.

ПРИМЕЧАНИЕ

При перемещении бокового штатива в продольном направлении (т.е. в исходное положение), величина SID автоматически увеличивается до максимального значения.

[18]

Боковое вращение/ангуляция
Только в двухпроекционных системах. Джойстик. При помощи привода управляет боковым движением вращения и ангуляции. Скорость перемещения пропорциональна позиции джойстика. Движения джойстика вверх/вниз управляют поворотом, а движени джойстика влево/вправо управляют ангуляцией.

Направление перемещения определяется положением переключателя «Выбор стороны стола» [1].

Во время движения информация об угле поворота отображается на экранном меню монитора для исследований и на экране получения изображений и геометрии монитора данных. Эта информация обновляется с частотой 10х/с.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если стол Xper повернут относительно исходного положения более чем на 13°, угол бокового поворота устанавливается как «Unknown» (неизвестный).

Если боковой дугообразный штатив находится в стационарном положении, информация о вращении/ангуляции не отображается.

[19]

Комбинированное вращение
Только в двухпроекционных системах. Тумблер. При одновременном движении фронтального и бокового штативов скорость их перемещения одинакова и постоянна (8°/с). Направления движений определяются относительно положения оператора.

Комбинированное вращение с помощью электропривода возможно только, если оба штатива находятся в рабочем положении, в изоцентре. Система не откликается на эту функцию вне пределов рабочей зоны.

Если при комбинированном движении один из штативов достигает конечного положения, останавливается движение обоих штативов. Углы поворота и ангуляции показываются соответственно на фронтальном и боковом экранных меню мониторов для исследований и на экранах получения изображения и геометрии на мониторе данных. Эта информация обновляется с частотой 10х/с.

Если стол Xper повернут относительно исходного положения более чем на 13°, углы фронтального и бокового поворота устанавливаются как "Unknown" (Неизвестный).

4522 203 15462
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[20]

Поворот относительно продольной оси

Тумблер. Поворот вокруг продольной оси можно выполнить только в том случае, если кнопка **Unlock/Lock Stand and Table** (Разблокировать/блокировать штатив и стол) [11] нажата менее чем на 3 секунды, и СИД горит.

Управляет наклоном деки стола относительно продольной оси с помощью электропривода. Эти перемещения стола меняют положение деки стола таким образом, что она наклоняется относительно механической продольной оси деки стола.

Когда наклон стола относительно продольной оси центрирован по «точке исследования» пациента, при выполнении этого движения необходимо также осуществлять боковые плавающие и вертикальные перемещения для поддержания «точки исследования» пациента в одном и том же положении. Если этого достичь невозможно, наклон стола относительно продольной оси продолжается, но движение при этом не будет центрировано по «точке исследования» пациента.

Наклон стола относительно продольной оси прекращается в специальном положении (см. таблицу).

Позиция стола	Угол относительно продольной оси
Минимальный угол	-15°
Максимальный угол	+15°
Особое положение	0°

Направление этого перемещения определяется положением переключателя **Select tableside** (Выбор стороны стола) [1].

Во время наклона стола относительно продольной оси фактический угол наклона отображается в области экранного меню монитора для исследований и на экране получения изображений и геометрии монитора данных. Эта информация обновляется с частотой 10x/с.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При наклоне стола относительно продольной оси, когда угол наклона отличен от нуля, в области состояния стола [11] экранного меню монитора для исследований отображается пиктограмма «Стол находится в положении наклона относительно продольной оси».

[21]

Сброс геометрии
Кнопка. Используется для автоматического перемещения всего модуля геометрии в положение по умолчанию (заданное в настройках модуля Xper); см. ниже. Данная функция особенно необходима при проведении сердечно-легочной реанимации (СЛР) и позволяет обеспечить свободный доступ к пациенту в экстренных случаях.

Функция «Сброс геометрии» также может быть активирована с пульта, за исключением двухпроекционной системы, если оба штатива находятся в рабочем положении.

Пока кнопка **Reset Geo** (Сброс геометрии) [21] нажата, в области экранного меню монитора для исследований и в области получения изображений и геометрии монитора данных отображается сообщение «GEORESET» (Сброс геометрии). Система выжидает 1 секунду до начала движения.

Если нажать кнопку «Сброс геометрии» когда стол заблокирован, он автоматически разблокируется для возврата в положение по умолчанию.

Перемещение штатива происходит лишь в том случае, если при нажатии кнопки «Сброс геометрии» он находится в рабочем положении.

Положение фронтального штатива по умолчанию следующее:
- Угол поворота: 0°
- Угол ангуляции: 0°
- Расстояние от источника до изображения: макс.

4522 203 18452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Положение бокового штатива по умолчанию следующее:
- Угол поворота: +90° (Larc-C) или -90° (Larc-N)
- Угол ангуляции: 0°
- Расстояние от источника до изображения: макс.

Положение стола по умолчанию следующее:
- Боковое положение деки стола: 0 мм
- Высота стола (без опции сдвига): 96,5 см (38 дюймов), если конфигурация системы не была изменена в соответствии с требованиями заказчика.
- Высота стола (с опцией сдвига): 104,9 см (41,2 дюйма), если конфигурация системы не была изменена в соответствии с требованиями заказчика.
- Положение сдвига: 0°

ПРИМЕЧАНИЕ ***Продольное расположение деки стола по умолчанию не устанавливается.***

Philips Healthcare 4522 203 15452

6.2 Модуль геометрии Xper (только для FlexMove)

Модуль геометрии Xper предоставляет функции, необходимые для управления и регулировки положения стола и штатива. На этом модуле имеется также устройство автоматического управления позиционированием (APC), которое может сохранить и повторно воспроизвести две предустановленные позиции.

Модуль Xper присоединен к соединительной коробке стола и может быть закреплен на рельсе для принадлежностей с трех сторон стола: со стороны врача, медсестры и в ножном конце.

На подставке может быть также смонтирован дополнительный модуль геометрии Xper (вариант комплектации). Эта подставка может быть расположена на стороне врача или медсестры, у головного или ножного конца стола.

Второй (опция) модуль геометрии Xper может быть размещен в помещении пультовой и присоединен к соединительной коробке в этом помещении. В целях безопасности кнопки «Плавающие

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

перемещения деки стола» [2] и «Разблокировать опору стола» [10] заблокированы на модуле, расположенном на подставке, и на модуле в пультовой комнате.

Оператор должен соблюдать приведенные в данном разделе инструкции по безопасности и эффективной эксплуатации рабочих модулей.

ОСТОРОЖНО! ***Несоблюдение данных инструкций по эксплуатации может привести к случайному срабатыванию элементов управления, в результате которого возможно нанесение физической травмы пациенту.***

6.2.1 Элементы управления

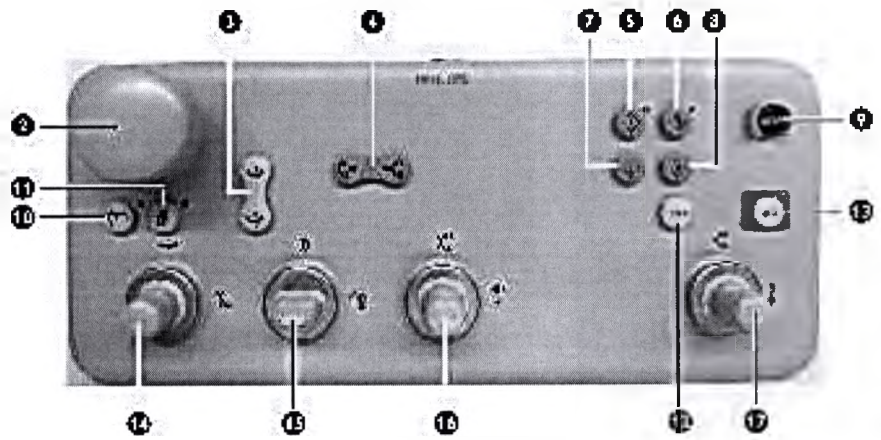


Рисунок 6.5 Модуль геометрии Xper

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Выбор стороны стола [1]

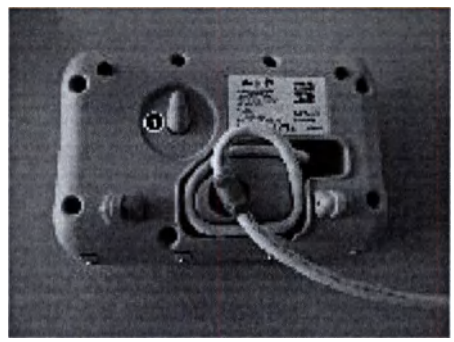


Рисунок 6.6 Модуль геометрии Xper - вид сзади

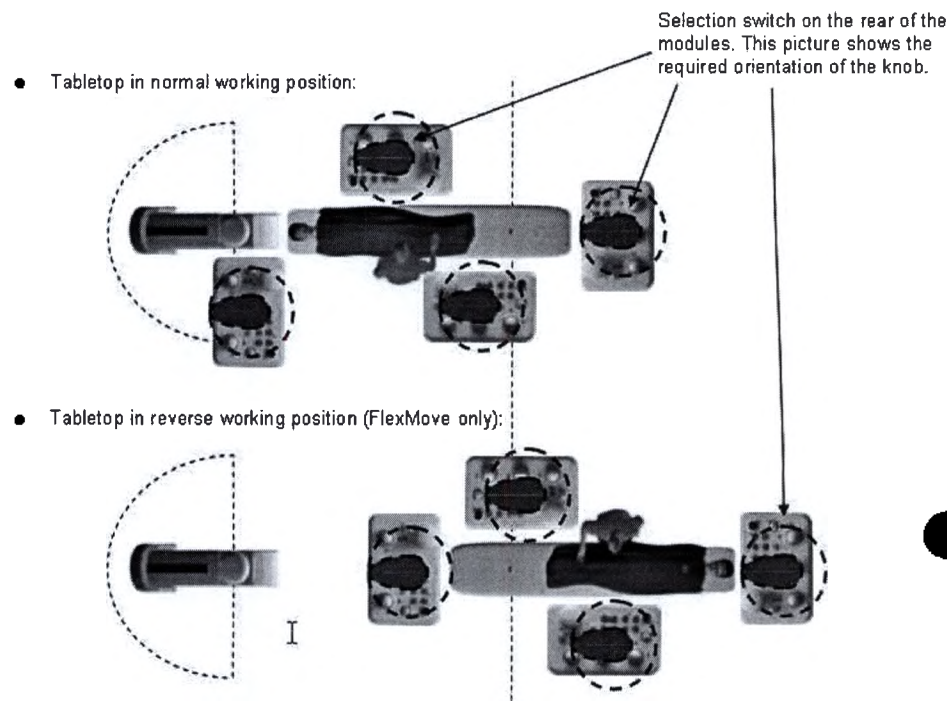


Рисунок 6.7 Переключатель выбора стороны стола

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[2]

Плавающие перемещения деки стола

Кнопка и рукоятка. Используются для отпускания тормозов деки стола и для выполнения плавающих перемещений деки. Управляют перемещениями стола в продольном и поперечном направлениях. Кнопка «Плавающие перемещения деки стола» может быть настроена следующим образом для управления в двух режимах:

- Режим чередования: при нажатии и отпускании тормоза деки стола блокируются. Тормоза снова активируются при повторном нажатии и отпускании кнопки (функция переключения).
- Режим прямого управления: при нажатии и удерживании тормоза блокируются, позволяя перемещать деку стола. При отпускании кнопки тормоза снова активируются.

На модуле геометрии Xper, расположенном в помещении пультовой (опция) кнопка «Плавающие перемещения деки стола» отключена.

[3]

Поворот относительно продольной оси

Тумблер. Наклон стола относительно продольной оси может быть выполнен только после нажатия кнопки **Unlock Tabletop** (Разблокировка деки стола) [11], когда загорится светодиодный индикатор.

Управляет наклоном деки стола относительно продольной оси с помощью электропривода. Эти перемещения стола меняют положение деки стола таким образом, что она наклоняется относительно механической продольной оси деки стола.

Когда наклон стола относительно продольной оси центрирован по «точке исследования» пациента, при выполнении этого движения необходимо также осуществлять боковые плавающие и вертикальные перемещения для поддержания «точки исследования» пациента в одном и том же положении. Если этого достичь невозможно, наклон стола относительно продольной оси продолжается, но движение при этом не будет центрировано по «точке исследования» пациента.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Наклон стола относительно продольной оси прекращается в специальном положении (см. таблицу).

Позиция стола	Угол относительно продольной оси
Минимальный угол	-15°
Максимальный угол	+15°
Особое положение	0°

Направление этого перемещения определяется положением переключателя **Select tableside** (Выбор стороны стола) [1].

Во время наклона стола относительно продольной оси фактический угол наклона отображается в области экранного меню монитора для исследований и на экране получения изображений и геометрии монитора данных. Эта информация обновляется с частотой 10x/c.

При наклоне стола относительно продольной оси, когда угол наклона отличен от нуля, в области состояния стола [11] экранного меню монитора для исследований отображается пиктограмма «Стол находится в положении наклона относительно продольной оси».

[4]

Поворот фронтального штатива

Тумблер. Управляет поворотом штатива под действием электропривода. При нажатии на левую часть тумблера штатив поворачивается по часовой стрелке, а при нажатии на правую часть тумблера штатив поворачивается против часовой стрелки. Поворот штатива под действием электропривода осуществляется с постоянной скоростью, равной 12°/c. Направление перемещения определяется положением переключателя «Выбор стороны стола» [1].

При перемещении штатива данные о смещении обновляются с частотой 10 x/c.

Штатив можно также поворачивать вручную. Если штатив поворачивается вручную из рабочего положения в исходное положение или наоборот (+90°, 0° или -90°), то когда поворот

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

вручную останавливается в пределах 5° от конечного положения, штатив продолжает передвигаться до достижения конечного положения (функция интеллектуальной подстройки остановки).

[5]

Сохранить положение 1
Кнопка со светодиодным индикатором. При нажатии кнопки «Сохранить положение 1» сохраняется следующая информация по изменению положения штатива:
- Угол поворота штатива
- Угол ангуляции штатива
- SID;
- (только для FD20): ориентация детектора (книжная/альбомная)
- Положение на XY
- Ротационное положение L-дуги.

Если выбрана определяемая пользователем процедура получения изображений с опцией ротационного сканирования, то эту кнопку можно использовать для сохранения конечного положения ротационного сканирования. В подтверждение сохранения загорается светодиодный индикатор, расположенный рядом с кнопкой [5].

[6]

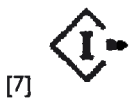
Сохранить положение 2
Кнопка со светодиодным индикатором. При нажатии кнопки «Сохранить положение 2» сохраняется следующая информация по изменению положения штатива:
- Угол поворота штатива
- Угол ангуляции штатива
- SID;
- (только для FD20): ориентация детектора (книжная/альбомная)
- Положение на XY
- Ротационное положение L-дуги.

Если выбрана определяемая пользователем процедура получения изображений с опцией ротационного сканирования, то эту кнопку можно использовать для сохранения исходного положения

4522 203 16462
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ротационного сканирования. В подтверждение сохранения загорается светодиодный индикатор, расположенный рядом с кнопкой [6].

[7] 

Восстановить положение 1

Кнопка. Обращается к предыдущему положению, сохраненному как «Положение 1».

Восстановить положение 1 невозможно при использовании (дополнительного) модуля геометрии Xper, расположенного в пульт овой комнате.

Если исходное положение находится в зоне ожидания, а заданное положение находится в рабочей зоне, L-дуга сначала перемещается в сохраненное продольное (Y) положение с последующим перемещением в сохраненное поперечное (X) положение.

Если исходное положение находится в рабочей зоне, а заданное положение находится в зоне ожидания, L-дуга сначала перемещается в сохраненное поперечное (X) положение с последующим перемещением в сохраненное продольное (Y) положение.

Если исходное и заданное положение находится в рабочей зоне, или исходное и заданное положение находится в зоне ожидания, перемещения X и Y выполняются одновременно.

Если исходное и заданное положение находятся в рабочей зоне, запускается следующая последовательность:

- сначала штатив перемещается в заданное положение XY;
- по достижении положения XY L-дуга поворачивается до сохраненного угла поворота;
- затем штатив изменяет угол и поворачивается до заданных проекционных углов;
- затем (только для штатива Clea), детектор поворачивается в заданное положение;
- наконец, перемещается детектор.

4522 203 19452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Заданная позиция сохраненных ранее положений 1 или 2 может быть проверена удерживанием (в течение 1 секунды) кнопки «Восстановить положение 1». Заданное положение отображается в инвертированном виде в области экранного меню монитора (мониторов) для исследований и на экране получения изображений и геометрии монитора данных.

Если штатив или стол по какой-либо причине не могут быть установлены в требуемое положение, можно воспользоваться обращением к сохраненной ранее заданной позиции.

Если выбрана определяемая пользователем процедура получения изображений с опцией вращательного сканирования, то эту кнопку можно использовать для восстановления конечной позиции вращательного сканирования.

Если выбрана процедура 3D-RA и штатив не находится в поперечном положении X=0, то отображается системное сообщение «Stand not in transversal zero position. Press Recall Pos.1» (Штатив находится не в поперечном нулевом положении. Нажмите «Recall Pos.1» (Восстановить положение 1)).

Светодиод рядом с кнопкой [5] мигает в процессе перемещения и загорается устойчиво, когда восстановление позиции успешно выполнено.

Если нет никаких других сохраненных положений, то им становится положение «по умолчанию». См. также функцию [12] «Сброс геометрии».

Восстановить положение 2

[8]

Кнопка. Обращается к предыдущему положению, сохраненному как «Положение 2».

Восстановить положение 2 невозможно при использовании (дополнительного) модуля геометрии Xper, расположенного в пультовой комнате.

4522 203 18452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если исходное положение находится в зоне ожидания, а заданное положение находится в рабочей зоне, L-дуга сначала перемещается в сохраненное продольное (Y) положение с последующим перемещением в сохраненное поперечное (X) положение.

Если исходное положение находится в рабочей зоне, а заданное положение находится в зоне ожидания, L-дуга сначала перемещается в сохраненное поперечное (X) положение с последующим перемещением в сохраненное продольное (Y) положение.

Если исходное и заданное положение находится в рабочей зоне, или исходное и заданное положение находится в зоне ожидания, перемещения X и Y выполняются одновременно.

Если исходное и заданное положение находятся в рабочей зоне, запускается следующая последовательность:

- сначала штатив перемещается в заданное положение XY;
- по достижении положения XY L-дуга поворачивается до сохраненного угла поворота;
- затем штатив изменяет угол и поворачивается до заданных проекционных углов;
- затем (только для штатива Clea), детектор поворачивается в заданное положение;
- наконец, перемещается детектор.

Заданная позиция сохраненных ранее положений 1 или 2 может быть проверена удерживанием (в течение 1 секунды) кнопки «Восстановить положение 2». Заданное положение отображается в инвертированном виде в области экранного меню монитора (мониторов) для исследований и на экране получения изображений и геометрии монитора данных.

Если штатив или стол по какой-либо причине не могут быть установлены в требуемое положение, можно воспользоваться обращением к сохраненной ранее заданной позиции.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если выбрана определяемая пользователем процедура получения изображений с опцией ротационного сканирования, то эту кнопку можно использовать для восстановления исходного положения ротационного сканирования.

Светодиод рядом с кнопкой [6] мигает в процессе перемещения и светится устойчиво, когда восстановление позиции успешно выполнено.

Если нет никаких других сохраненных положений, то им становится положение «по умолчанию». См. также функцию [12] «Сброс геометрии».

[9]

Экстренная остановка

Кнопка. Останавливает любое перемещение с помощью электропривода, так как выключает все функции управления модулем геометрии. Вертикальное перемещение потолочного подвеса для мониторов (MCS) также останавливается; это также относится к MCS сторонних производителей.

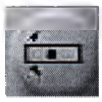
При экстренной остановке перемещать штатив можно вручную:
- продольное перемещение фронтального штатива (если предусмотрено);
- подъем фронтального плоского детектора;
- поворот фронтального штатива/L-дуги;

Вручную можно осуществлять следующие перемещения стола:
- плавающее боковое смещение;
- поворот стола.

Функции управления геометрией восстанавливаются после повторного запуска управления геометрией (для повторного запуска управления геометрией удерживайте кнопку «Включение системы» [1] на модуле просмотра Xper более 2 секунд).

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[10] 

Разблокировать опору стола

Кнопка со светодиодным индикатором. При нажатии в течение двух или более секунд освобождает тормозной механизм поворотной части стола и позволяет столу поворачиваться. При нажатии этой кнопки поворот стола автоматически блокируется в течение 10 секунд, когда через 10 секунд поворот стола становится невозможным. Светодиод светится все время, пока поворот стола активирован.

После разблокировки тормоза поворотное движение осуществляется перемещением деки стола в нужном направлении вручную.

При повороте стола имеются три специальных положения (см. приведенную ниже таблицу).

Позиция стола	Угол поворота
Рабочее положение	0 градусов
Положение для исследований нижних конечностей	-13 и +13 градусов
Исходное положение	-90, +90, +180 градусов или -180, -90, +90 градусов (можно настраивать)

Каждая из этих специальных позиций снабжена механическим устройством остановки, которое останавливает стол после перехода к заданной позиции.

[11]

Разблокировать/блокировать штатив и стол

Кнопка со светодиодным индикатором. Вначале после включения, «теплого» перезапуска или экстренной остановки перемещения штатива и стола вручную и с помощью электропривода разблокированы.

Удерживание клавиши **Unlock/Lock Stand and Table** (Разблокировать/Заблокировать штатив и стол) нажатой в течение 3 и менее секунд разблокирует наклон стола относительно поперечной/продольной оси. При повторном нажатии

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

клавиши **Unlock/Lock Stand and Table** (Разблокировать/ Заблокировать штатив и стол) наклон стола относительно поперечной/продольной оси блокируется. Функции наклона стола относительно поперечной/продольной оси будут автоматически заблокированы в течение 10 секунд после нажатия этой клавиши, если не произошло никаких перемещений, или через 10 секунд после остановки стола.

Если кнопка **Unlock/Lock Stand and Table** (Разблокировать/ блокировать штатив и стол) нажата дольше 3 секунд, то перемещения штатива и стола блокируются. Повторное нажатие кнопки **Unlock/Lock Stand and Table** (Разблокировать/блокировать штатив и стол) разблокирует перемещения штатива и стола.

Индикация СИД:
- СИД не горит: штатив разблокирован; наклон, поворот вокруг продольной оси заблокирован
- СИД горит: дека стола разблокирована
- СИД мигает: штатив заблокирован: перемещения стола с помощью электропривода заблокированы

Если внешнему приложению необходимо отключить перемещения стола в рамках процедуры, то приложение блокирует и разблокирует штатив и стол автоматически. При этом выводится сообщение об отключении данным приложением функций перемещения стола. Когда функции перемещения штатива и стола снова включаются, на экран выводится еще одно сообщение для пользователя.

При выборе процедуры с использованием запрограммированного перемещения нужно разблокировать штатив и стол, чтобы можно было установить стол в исходное положение для данной процедуры. Во время процедуры функция разблокировки/блокировки штатива и стола отключена.

4522 203 16452 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если стол повернут вокруг продольной оси или наклонен, т. е. угол поворота ненулевой, то в области состояния стола экранного меню монитора для исследований отображается значок «Стол не в нулевом положении».

[12]

Сброс геометрии

Кнопка. Используется для автоматического перемещения всего модуля геометрии в положение по умолчанию (заданное в настройках модуля Xper); см. ниже. Данная функция особенно необходима при проведении сердечно-легочной реанимации (СЛР) и позволяет обеспечить свободный доступ к пациенту в экстренных случаях.

Функция «Сброс геометрии» также может быть активирована с пульта, за исключением двухпроекционной системы, если оба штатива находятся в рабочем положении.

Пока кнопка **Reset Geo** (Сброс геометрии) [12] нажата, в области экранного меню монитора для исследований и в области получения изображений и геометрии монитора данных отображается сообщение «GEORESET» (Сброс геометрии). Система выжидает 1 секунду до начала движения.

Если нажать кнопку «Сброс геометрии» когда стол заблокирован, он автоматически разблокируется для возврата в положение по умолчанию.

Перемещение штатива происходит лишь в том случае, если при нажатии кнопки «Сброс геометрии» он находится в рабочем положении.

Положение фронтального штатива по умолчанию следующее:

- Угол поворота: 0°
- Угол ангуляции: 0°
- Расстояние от источника до изображения: макс.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Положение стола по умолчанию следующее:

- Боковое положение деки стола: 0°
- Высота стола: 96,5 см (38 дюймов), если конфигурация системы не была изменена в соответствии с требованиями заказчика.
- Угол наклона: 0°
- Угол наклона относительно продольной оси: 0°

ПРИМЕЧАНИЕ ***Продольное расположение деки стола по умолчанию не устанавливается.***

[13]

Принять APC

Кнопка со светодиодным индикатором. После выбора положения APC на модуле Xper (APC Iso Center/Sequence/Reference/3D-RA (изоцентр APC/последовательный режим/контрольный режим/3D-RA)) штатив перемещается в направлении выбранной позиции, пока кнопка нажата. Отпустите кнопку, когда штатив достигнет нужной позиции. Когда выбрана новая позиция, светодиод начинает мигать. Во время перемещения он светится устойчиво и начинает снова мигать, когда достигается требуемая позиция.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Перемещения, связанные с системой FlexMove (XY), применимы только к функциям Store Position 1/2 (Сохранить положение 1/2) [5/6] и Recall position 1/2 (Восстановить положение 1/2) [7/8]. Все другие функции APC не включают перемещения XY.***

См. также раздел 2.5.8 «Автоматическое управление позиционированием» в руководстве «Системы AlluraClarity: подробное описание рабочих процедур».

[14]

Регулировка высоты стола

Джойстик, совмещенный с механизмом регулировки наклона стола. Управляет перемещениями по высоте деки стола с помощью электропривода. Высота стола определяется по высоте деки под изоцентром пучка рентгеновских лучей. Изоцентрический наклон стола не меняет его высоту. При плавающих перемещениях стола его высота не меняется.

4522 203 15452 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если точка исследования была определена с помощью функции «Store Table Pos.» (Сохранить положение стола) на модуле Xper, информация о смещении по высоте (в см) отображается в области экранного меню монитора для исследований и на экране получения изображений и геометрии монитора данных. Во время вертикального перемещения стола эти данные обновляются с частотой 10 х/с.

Регулировка наклона стола

Джойстик, используемый совместно с функцией регулировки высоты стола. Наклон стола может быть выполнен только после нажатия кнопки **Unlock Tabletop** (Разблокировка деки стола) [11], когда загорится светодиодный индикатор.

Управляет наклоном деки стола с помощью электропривода. Направление этого перемещения определяется положением переключателя **Select tableside** (Выбор стороны стола) [1].

Когда наклон стола центрирован по «точке исследования» пациента, при выполнении этого движения необходимо также осуществлять продольные и вертикальные перемещения для поддержания «точки исследования» пациента в одном и том же положении. Если этого достичь невозможно, наклон стола продолжается, но движение при этом не будет центрировано по «точке исследования» пациента.

Если стол снабжен функцией сдвига, происходит регулировка наклона для поддержания положения центра поворота вблизи изоцентра пучка рентгеновского излучения в зависимости от фактического положения сдвига.

При перемещении фронтального штатива одновременно с наклоном стола и при наличии ограничений движения штатива (например, системой BodyGuard) наклон стола будет продолжаться до тех пор, пока имеется свободный ход.

Система защиты от столкновений BodyGuard ограничивает перемещения посредством электропривода безопасными пределами. Перемещения с помощью электропривода вне безопасных пределов

Philips Healthcare 4522 203 15442

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

возможны только в режиме интеллектуальной отмены системы BodyGuard. Режим интеллектуальной отмены BodyGuard запускается следующим образом:

- отпустите элемент управления [14];
- в течение 4 секунд снова активируйте джойстик;
- заданное движение будет продолжено со сниженной скоростью макс. 4°/с.

В режиме интеллектуальной отмены системы BodyGuard будут подаваться звуковые и визуальные предупреждающие сигналы.

Во время наклона стола на экранном меню монитора для исследований и на экране получения изображений и геометрии монитора данных отображается фактический угол наклона. Эта информация обновляется с частотой 10x/с.

При наклоне стола, когда угол наклона отличен от нуля, в области состояния стола [11] экранной панели монитора для исследований отображается пиктограмма «Стол находится в положении наклона».

[15]

Фронтальное расстояние от источника до изображения (SID)

Джойстик, совмещенный с приводом вращения плоского детектора. При отведении джойстика назад величина SID увеличивается. При отведении джойстика вперед величина SID уменьшается.

Во время перемещения стола на экранном меню монитора для исследований и на экране получения изображений и геометрии монитора данных отображается фактическое значение SID (расстояние от источника до изображения). Эта информация обновляется с частотой 10x/с.

Поворот плоского детектора с помощью электропривода

Только в системах FD20. Джойстик, совмещенный с элементом управления фронтальным расстоянием от источника до изображения (SID). Плоский детектор может быть повернут с помощью электропривода на угол от 0 до 90 градусов. Когда штатив

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

размещается у головной части стола, ориентация изображения относительно пациента может быть горизонтальной, вертикальной или промежуточной между этими двумя.

ОСТОРОЖНО!

Когда плоский детектор повернут в промежуточное положение (т.е. не горизонтальное и не вертикальное) и расположен близко от пациента, нельзя быть уверенным, что система BodyGuard может полностью предотвратить столкновение. Поэтому скорость перемещения штатива уменьшается до 8°/с, и система выдает предупреждающее сообщение оператору.

ПРИМЕЧАНИЕ

Вращение плоского детектора НЕ зависит от положения переключателя Select tableside (Выбор стороны стола) [1].

Нажатие джойстика влево приводит к повороту плоского детектора в горизонтальное положение. Нажатие джойстика вправо приводит к повороту плоского детектора в вертикальное положение.

При прекращении манипулирования джойстиком вращательное движение плоского детектора прекращается, т.е. он находится в промежуточном положении между вертикальным и горизонтальным, независимо от завершения поворота от вертикального положения в горизонтальное и наоборот.

Если прекратить манипулирование джойстиком, когда угол поворота плоского детектора не превышает 3 градусов от вертикального или горизонтального положения, движение детектора продолжится до тех пор, пока он не займет вертикальное или горизонтальное положение.

Philips Healthcare 4522 203 13482

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При использовании режимов APC (последовательный, контрольный и определяемый пользователем) ориентация плоского детектора автоматически меняется на ту, которая определена в выбранной последовательности, контрольном изображении или в предварительно выбранном пользователем положении.

ПРИМЕЧАНИЯ

В случае искажения результатов измерения SID система автоматически выполнит следующие действия (если это произойдет, вызовите специалиста сервис-центра):

- ***Для регулировки ограничения мощности воздушной кермы на генераторе рентгеновского излучения будет использовано минимальное значение SID, основанное на фактических геометрических параметрах. Мощность воздушной кермы остается ниже 10 Р/мин. Оператор может продолжать процедуру в нормальном режиме.***
- ***Система далее не сможет корректно позиционировать автоматические шторки на краю плоского детектора. Оператору предлагается вручную установить шторки в пределах изображения на мониторе.***
- ***Оператору предлагается минимизировать SID.***

ОСТОРОЖНО!

При положении штатива в ножном или головном конце деки стола С-дуга при повороте может зажать руку пациента, если рука выступает за пределы стола. Это может привести к тяжелой травме пациента.

[16]

Фронтальное вращение/ангуляция

Джойстик. Управляет поворотом и ангуляцией с помощью электропривода. Скорость перемещения пропорциональна позиции джойстика.

Движения джойстика вверх/вниз управляют поворотом, а движения джойстика влево/вправо управляют ангуляцией. Направление перемещения определяется положением переключателя «Выбор стороны стола» [1].

4522 203 16452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Во время перемещения стола на экранном меню монитора для исследований и на экране получения изображений и геометрии монитора данных отображается информация о фактическом угле поворота. Эта информация обновляется с частотой 10x/c.

Если стол Xper повернут относительно исходного положения более чем на 13°, угол фронтального вращения устанавливается как «Unknown» (Неизвестный).

Система защиты от столкновений BodyGuard ограничивает перемещения посредством электропривода безопасными пределами. Перемещения с помощью электропривода вне безопасных пределов возможны только в режиме интеллектуальной отмены системы BodyGuard. Режим интеллектуальной отмены системы BodyGuard запускается следующим образом:

- отпустите элемент управления [16];
- в течение 4 секунд снова активируйте джойстик;
- заданное движение будет продолжено со сниженной скоростью макс. 4°/c.

В режиме интеллектуальной отмены системы BodyGuard будут подаваться звуковые и световые предупреждающие сигналы.

На каждой стороне штатива расположены две рукоятки для поворота штатива вручную.

[17]

Перемещение пучка в направлении XY с помощью электропривода

Джойстик. Контролирует продольное (Y) и поперечное (X) перемещения штатива с помощью электропривода. Скорость перемещения пропорциональна позиции джойстика. Движения джойстика вверх/вниз управляют поперечным положением, а движения джойстика влево/вправо управляют продольным положением.

При перемещении джойстика в диагональном направлении штатив будет совершать одновременно продольное (Y) и поперечное (X) перемещение с разной скоростью.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Направление этого перемещения определяется положением переключателя **Select tableside** (Выбор стороны стола) [1].

Во время перемещения фактическое продольное (Y) и поперечное (X) положение отображается (в см) на экранном меню (OMD) монитора для исследований и на экране получения изображений и геометрии (AGD) монитора данных. Эта информация обновляется с частотой 10x/c.

6.3 Модуль визуализации Xper

Модуль визуализации Xper содержит важные элементы управления, необходимые для выполнения и регулировки функций визуализации в процессе получения изображений.

Возможна установка двух модулей визуализации Xper в помещении для исследований. В таком случае один из них используется для функций модуля визуализации, связанных с фронтальным каналом, а второй - для функций модуля визуализации, связанных с боковым каналом.

Третий (дополнительный) модуль визуализации Xper может быть расположен в пультовом помещении.

4522 203 16452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.3.1 Элементы управления

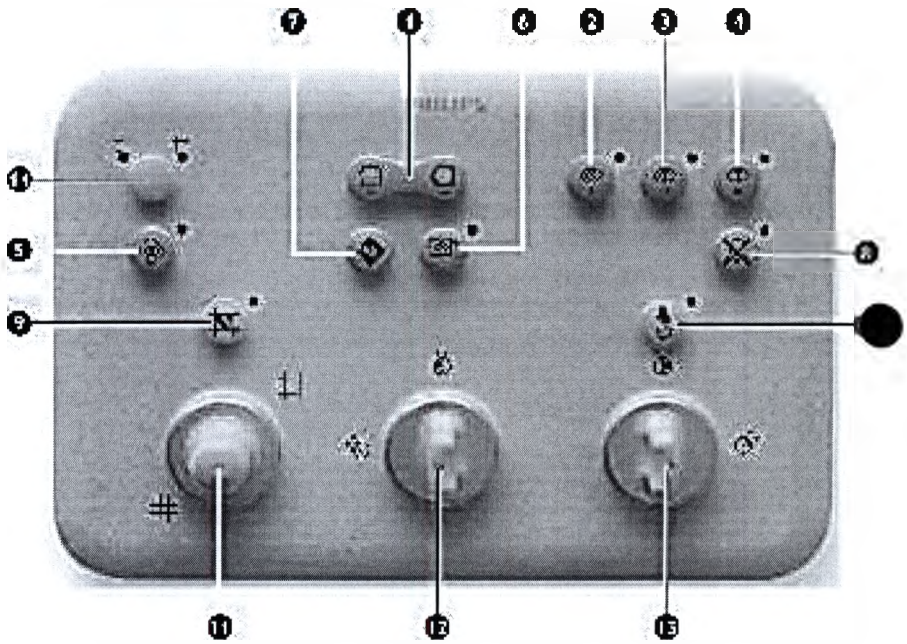


Рисунок 6.8 Модуль двухпроекционной визуализации Xper – элементы управления (двухпроекционный)

[1]

Размер поля детектора

Тумблер. Служит для выбора следующего из доступных, меньшего (-) или большего (+), размеров поля детектора.

Размер поля плоского детектора зависит от фокуса получения изображения, см. также раздел 3.1 "Выбор каналов в двухпроекционных системах".

[2]

Выбор режима рентгеноскопии с низкой дозой

Кнопка со светодиодным индикатором. Выбирает запрограммированную установку режима рентгеноскопии с низкой дозой (настройка Xper). При выборе загорается светодиод рядом с кнопкой. Выбор режима рентгеноскопии можно выполнить как в процессе рентгеноскопии, так и в дежурном режиме. Повторный

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

выбор текущего режима рентгеноскопии приведет к сбросу ручных настроек, которые были выполнены для этого режима (например, настройки контрастности, яркости или усиления контуров, которые были изменены на вкладке "Last Image Hold" (Последнее сохраненное изображение)).

[3]

Выбор режима рентгеноскопии со средней дозой

Кнопка со светодиодным индикатором. Выбирает запрограммированную настройку режима рентгеноскопии со средней дозой (настройка Xper). При выборе загорается светодиод рядом с кнопкой. Выбор режима рентгеноскопии можно выполнить как в процессе рентгеноскопии, так и в дежурном режиме. Повторный выбор текущего режима рентгеноскопии приведет к сбросу ручных настроек, которые были выполнены для этого режима (например, настройки контрастности, яркости или усиления контуров, которые были изменены на вкладке "Last Image Hold" (Последнее сохраненное изображение)).

[4]

Выбор режима рентгеноскопии с обычной дозой

Кнопка со светодиодным индикатором. Выбирает запрограммированную настройку режима рентгеноскопии с высокой дозой (настройка Xper). При выборе загорается светодиод рядом с кнопкой. Выбор режима рентгеноскопии можно выполнить как в процессе рентгеноскопии, так и в дежурном режиме.

Повторный выбор текущего режима рентгеноскопии приведет к сбросу ручных настроек, которые были выполнены для этого режима (например, настройки контрастности, яркости или усиления контуров, которые были изменены на вкладке "Last Image Hold" (Последнее сохраненное изображение)).

4522 203 16452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[5]

Захват

Кнопка со светодиодным индикатором. Сохраняет изображения в файле получения изображений. Действие, которое будет выполнено, зависит от того, как сконфигурирована функция сохранения в памяти рентгеноскопических изображений в настройках Xper:

- "Fluostore Inactive" (ЗУ для рентгеноскопии не включено):
  - В процессе рентгеноскопии: при нажатии и отпускании в течение 1 секунды сохраняется одно изображение. Если нажимается дольше 1 секунды, то серия изображений сохраняется, пока кнопка удерживается в нажатом положении. Все изображения, захваченные в ходе одной процедуры рентгеноскопии, сохраняются в одной серии. Если рентгеноскопия выключается и запускается снова, то следующие захваченные изображения сохраняются в новой серии.
  - В дежурном режиме системы: при нажатии кнопки сохраняется последнее отображающееся изображение (LIH), которое обозначается индикатором "Статическое рентгеноскопическое изображение" на мониторе для исследований и обзорном мониторе.
- "Fluostore Active" (ЗУ для рентгеноскопии включено):
  - В процессе рентгеноскопии: не функционирует (динамическая серия рентгеноскопических изображений формируется автоматически).
  - В дежурном режиме системы: при нажатии кнопки динамическая серия рентгеноскопических изображений становится статической и обозначается индикатором "Статическое рентгеноскопическое изображение" на мониторе для исследований и обзорном мониторе. При нажатии кнопки "Grab" (Захват) последние 10 секунд сохранятся как серия рентгеноскопии.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[6]

Вкл./Выкл. Roadmap Pro

Кнопка со светодиодным индикатором. Запуск или остановка функции Roadmap Pro (Построение схемы сосудов). При включении загорается светодиодный индикатор рядом с кнопкой. См. также сведения о родственной функции Select SmartMask (Выбрать SmartMask) [7].

Когда включается функция Roadmap Pro (Построение схемы сосудов), на модуле Xper открывается меню "Roadmap Pro", показывающее последний выбранный режим построения схемы сосудов. Или, если функция Roadmap Pro (Построение схемы сосудов) выбирается впервые, ее режимом по умолчанию будет "Navigate" (Навигация) (настраивается сервис-центром).

Если система настроена таким образом, чтобы функция Roadmap Pro (Построение схемы сосудов) запускалась одновременно с режимом двойной рентгеноскопии, то функция Roadmap Pro будет включаться при переводе кнопки **двойной рентгеноскопии** в состояние "On" (Вкл.).

Пиктограмма "построение схемы сосудов - сосуд" или "построение схемы сосудов - рентгеноскопические изображения в режиме реального времени" отображается на мониторе для исследований и контрольном мониторе в соответствии с текущим режимом и этапом построения схемы сосудов.

Все операции просмотра (например, автоматический цикл) прекращаются.

Параметры обработки "стандартного" изображения для всех режимов рентгеноскопии и параметры обработки субтракционного рентгеноскопического изображения для всех режимов построения схемы сосудов сбрасываются на значения по умолчанию, поскольку они могли быть изменены для последнего сохраненного изображения во время предыдущего сеанса работы с функцией Roadmap Pro (Построение схемы сосудов).

4522 203 15462
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Работа в этом режиме прекращается при повторном нажатии кнопки "Roadmap Pro" (Построение схемы сосудов), и система возвращается в стандартный режим рентгеноскопии. Функция Roadmap Pro (Построение схемы сосудов) также выключается при выборе приложения или исследования. Режим двойной рентгеноскопии также выключается. Значок "Roadmap Pro-Vessel" (Построение схемы сосудов: сосуд) или "Roadmap Pro Live Fluo" (Построение схемы сосудов: рентгеноскопические изображения в режиме реального времени) исчезает с монитора для исследований и контрольного монитора.

Помимо этого, функцию Roadmap Pro (Построение схемы сосудов) можно выключить на модуле Xper.

В двухпроекционных системах эта функция применяется к обоим каналам.

[7]

Выбрать "SmartMask"

Нажатие этой кнопки при неактивной функции Roadmap Pro (Построение схемы сосудов) включит функцию Roadmap Pro (Построение схемы сосудов), и текущие изображения на мониторах для исследования будут использоваться в качестве масочных изображений.

Philips Healthcare 4522 203 13432

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кнопка **Select SmartMask** (Выбрать SmartMask) должна нажиматься только тогда, когда пользователь хочет выбрать имеющееся рентгеноскопическое/экспозиционное изображение в качестве изображения для интеллектуальной маски.

При нажатии кнопки **Select SmartMask** (Выбрать SmartMask) [7] на мониторах для исследований происходит "захват" изображений для использования в качестве масочных изображений в следующей субтракционной рентгеноскопической серии. Оператор может перемещаться по сериям с изображениями для выбора масочного изображения (выбор надлежащего масочного изображения – это ответственность пользователя).

Данная функция применима к каналу (каналам), в которых выбраны экспозиционные/рентгеноскопические изображения. К выбранному ранее фронтальному изображению SmartMask можно добавить боковое изображение SmartMask и наоборот.

См. также сведения о связанной функции «Roadmap Pro Вкл./Выкл.» [6].

[8]

Сброс звуковой сигнализации рентгеноскопии

Кнопка со светодиодным индикатором. Выключает сигнал рентгеноскопии. Когда сигнал рентгеноскопии включен, светодиод рядом с кнопкой мигает. Это указывает на то, что систему можно выключить, нажав кнопку.

[9]

Установка на рекомендуемую ширину рентгеновского пучка

Кнопка со светодиодным индикатором. Активирует предварительную настройку шторок (настроенную специалистом сервис-центра). Светодиод рядом с кнопкой горит, пока выбранная настройка остается неизменной.

[10]

Автоматический/ручной режим

Кнопка со светодиодным индикатором. Включает/выключает режим автоматической установки клиньев. При отключении режима автоматической установки клиньев (в ручном режиме) загорается светодиодный индикатор.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[11]

Шторки

Джойстик. Горизонтальное перемещение джойстика открывает/закрывает горизонтальные шторки, а вертикальное перемещение джойстика открывает/закрывает вертикальные шторки. Перемещение джойстика вперед возвращает шторки к краю области визуализации.

Если функция "Display shutters and wedges without radiation" (Отображение шторок и клиньев при выключенном излучении) конфигурируется активной, то при управлении джойстиком в дежурном режиме системы механические шторки симулируются индикаторными линиями. Индикаторные линии отображаются на мониторе просмотра в режиме реального времени и обзорном мониторе.

Когда выбран двухпроекционный фокус получения изображений, управление с помощью джойстика влияет только на фронтальный канал.

[12]

Левый клин

Джойстик. При повороте джойстика вращается левый клин. Горизонтальное перемещение джойстика влево передвигает клин от центра, перемещение джойстика вправо передвигает клин к центру. Нажатием на джойстик клин возвращается в исходное положение.

Если функция "Display shutters and wedges without radiation" (Отображение шторок и клиньев при выключенном излучении) конфигурируется активной, то при управлении джойстиком в дежурном режиме системы механический левый клин симулируется индикаторной линией. Индикаторная линия отображается на мониторе просмотра в режиме реального времени и обзорном мониторе.

Когда выбран двухпроекционный фокус получения изображений, управление с помощью джойстика влияет только на фронтальный канал.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

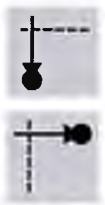
[13]

Правый клин

Джойстик. При повороте джойстика вращается правый клин. Горизонтальное перемещение джойстика вправо передвигает клин от центра, перемещение джойстика влево передвигает клин к центру. Нажатием на джойстик клин возвращается в исходное положение.

Если функция "Display shutters and wedges without radiation" (Отображение шторок и клиньев при выключенном излучении) конфигурируется активной, то при управлении джойстиком в дежурном режиме системы механический правый клин моделируется индикаторной линией. Индикаторная линия отображается на мониторе просмотра в режиме реального времени и обзорном мониторе.

Когда выбран двухпроекционный фокус получения изображений, управление с помощью джойстика влияет только на фронтальный канал.



[14]

Выбор фокуса получения изображений

Только в двухпроекционных системах. Кнопка со светодиодными индикаторами. Выполняет переключение между доступными каналами, т.е. двухпроекционным/фронтальным/боковым с целью изменения фокуса получения изображения. Светодиодные индикаторы отображают выбранный фокус следующим образом:

- светятся оба индикатора: фокус двухпроекционный;
- светится левый индикатор: фокус фронтальный;
- светится правый индикатор: фокус боковой.

Если система оборудована в помещении для исследований двумя модулями визуализации, один из них будет выделен для фронтального канала, а второй для бокового. В таком случае выбор фокуса получения изображений невозможен.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Как следствие, это приводит к конфигурации прямого доступа. Это означает, что двухпроекционный модуль визуализации управляет только фронтальными шторками и клиньями, а однопроекционный модуль визуализации управляет боковыми шторками, клиньями и форматом детектора.

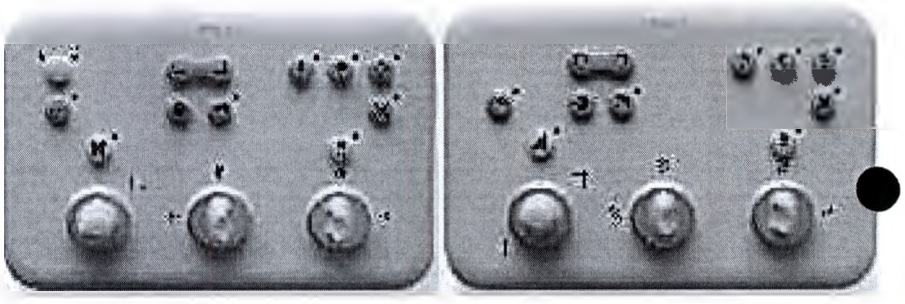


Рисунок 6.9 Двухпроекционный (слева) и однопроекционный (справа) модули визуализации (только для двухпроекционных систем)

6.4 Модуль просмотра Xper

Модуль просмотра Xper, расположенный в пультовой комнате, содержит элементы управления, необходимые для выполнения просмотра и настройки свойств изображений. На этом модуле расположены также некоторые общие функции: ВКЛ./ВЫКЛ. системы, блокирование включения излучения и зуммер сброса рентгеноскопии.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.4.1 Элементы управления

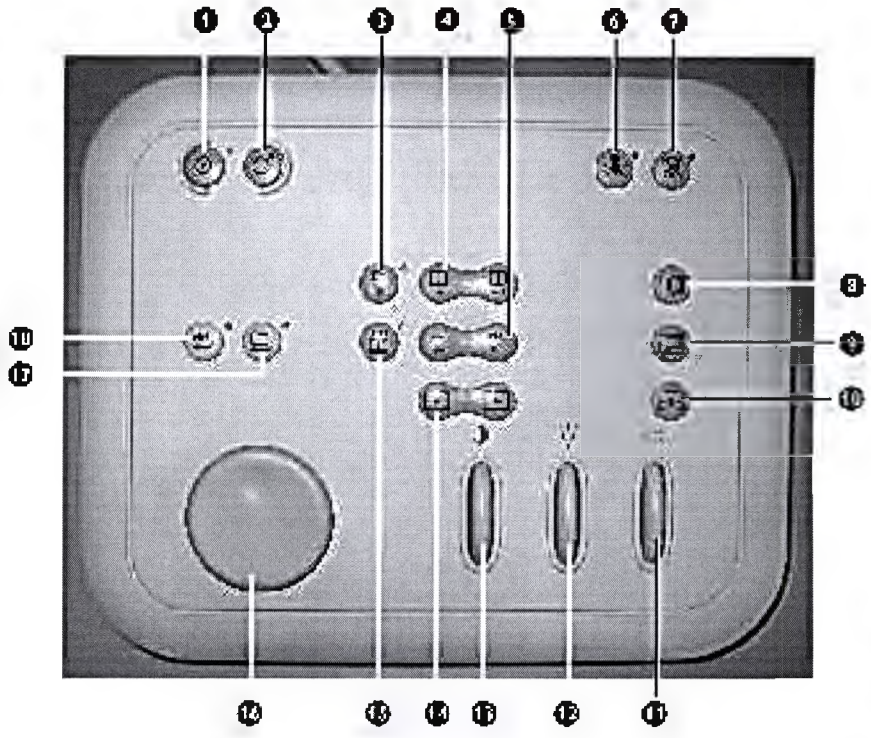


Рисунок 6.10 Модуль просмотра Xper - элементы управления

Включение системы

[1]

Кнопка со светодиодным индикатором. Позволяет оператору включить или перезапустить систему. Светодиодный индикатор в течение нескольких секунд мигает, а потом светится.

ВНИМАНИЕ!

Не пользуйтесь никакими элементами управления системы во время выполнения системой:

- ***процедуры пуска;***
- ***процедуры "горячего" перезапуска;***
- ***процедуры перезапуска модуля геометрии.***

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При нажатии кнопки "Включение системы":

- в процессе пуска на экране запуска системы показывается время, остающееся до завершения пуска;
- для "горячего" перезапуска системы нажимайте кнопку дольше 2 секунд;
- для перезапуска установки геометрии удерживайте кнопку дольше 2 секунд (для восстановления после экстренной остановки).

[2]

Выключение системы

Кнопка. Выключает систему при нажатии дольше двух секунд. Светодиод рядом с кнопкой "Включение системы" гаснет.

[3]

Обзор файла

Кнопка со светодиодным индикатором. Эта функция может быть использована для выбора серии и для того, чтобы проверить, помечены ли все серии файла исследования для пересылки.

При нажатии кнопки [3] средние изображения 16 серий активного файла (за исключением активной серии, из которой отображается текущее изображение) отображаются в виде матрицы 4 x 4 с более низким разрешением.

Дважды щелкните на изображении обзора файла, начнется воспроизведение файла.

Последовательность изображений и используемые символы:

Символы |</>| показывают, есть ли еще серии до или после текущей отображаемой страницы. Если число серий в файле меньше 16, то некоторые кадры будут пустыми. Прямоугольной рамкой отмечается текущее изображение.

При повторном нажатии кнопки [3] выбранное (текущее) изображение активной серии отображается на полном экране.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[4]

[5]

Переход на предыдущую/следующую страницу просмотра

Тумблер. Эти функции позволяют оператору быстро перелистывать предыдущие/следующие страницы в пределах просматриваемых серии или файла. Если следующая или предыдущая страница отсутствует, то нажатие кнопки не дает никакого эффекта.

Переход на серию назад/переход на серию вперед

Тумблер. Эта функция позволяет оператору быстро циклически переходить к предыдущим / следующим сериям выбранного файла, выбранная серия является активной. Если следующая или предыдущая серия отсутствует, то нажатие кнопки не дает никакого эффекта.

Для серии, полученной с субтракцией, система отображает разностное изображение. Изображение формируется на основе маски, выбранной в процессе получения изображений, и среднего изображения серии. В других случаях среднее изображение отображается без субтракции.

Быстрый просмотр

Если кнопка "Переход к предыдущей серии" или "Переход к следующей серии" удерживается дольше 0,5 с, переход к предыдущему/следующему изображению повторяется до тех пор, пока не будет отпущена кнопка.

[6]

Блокировать включение излучения

Кнопка со светодиодным индикатором. При нажатии кнопки включение рентгеновского излучения блокируется и загорается соответствующий светодиод. Это предотвращает случайное включение рентгеновского излучения. Все другие регуляторы остаются включенными.

Состояние блокировки указывается, соответственно, на вкладке главной задачи "Acquisition" (Получение изображений) модуля Xper, на экране получения изображений и геометрии монитора данных и в

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

области сообщений экранного меню монитора для исследований. Чтобы разблокировать включение рентгеновского излучения, нажмите кнопку повторно.

[7]

Сброс звуковой сигнализации рентгеноскопии

Кнопка со светодиодным индикатором. Сбрасывает сигнальный зуммер и гасит мигающий светодиодный индикатор.

[8]

Видео-инверсия

Кнопка. При нажатии кнопки изображение отображается с инвертированной полярностью. Добавленный текст, комментарии и электронные шторки отображаются в неизмененном виде. Повторное нажатие кнопки [8] восстанавливает полярность изображения, задаваемую по умолчанию.

В двухпроекционных системах эта функция применяется к фронтальному и/или боковому изображению, в зависимости от текущего выбранного фокуса обработки.

[9]

Масштабирование

Кнопка. При нажатии кнопки центральная часть текущего изображения увеличивается в 2 раза. При повторном нажатии кнопки [9] функция масштабирования выключается, и изображение отображается без увеличения.

Эта функция применяется к фронтальному и/или боковому изображению, в зависимости от текущего выбранного фокуса обработки.

[10]

Сброс настроек

Кнопка. Все параметры, настроенные вручную и примененные к серии, принимают значения, которые они имели при первом просмотре серии после получения изображений.

В двухпроекционных системах эта функция применяется к фронтальному и/или боковому изображению, в зависимости от текущего выбранного фокуса обработки.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[11]

Уровень усиления контуров

Поворотный регулятор. Усиление контуров можно применять к изображениям во время просмотра. Уровень усиления контуров может увеличиваться или уменьшаться с помощью регулятора [11] поворотом вверх или вниз.

В двухпроекционных системах эта функция применяется к фронтальному и/или боковому изображению, в зависимости от текущего выбранного фокуса обработки.

[12]

Уровень яркости

Поворотный регулятор. Яркость изображений можно регулировать во время просмотра. Уровень яркости можно увеличивать или уменьшать с помощью регулятора [12] поворотом вверх или вниз.

В двухпроекционных системах эта функция применяется к фронтальному и/или боковому изображению, в зависимости от текущего выбранного фокуса обработки.

[13]

Уровень контрастности

Поворотный регулятор. Контрастность изображений можно регулировать во время просмотра. Уровень контрастности можно увеличивать или уменьшать с помощью регулятора [13] поворотом вверх или вниз.

В двухпроекционных системах эта функция применяется к фронтальному и/или боковому изображению, в зависимости от текущего выбранного фокуса обработки.

[14]

Переход к предыдущему изображению/Переход к следующему изображению

Тумблер. Когда одна из этих кнопок нажимается многократно, изображения показываются в той последовательности, в которой они были получены, или в обратной последовательности. Если эта функция активирована, а просматриваемая серия отсутствует, то отображается первое (последнее) изображение первой серии

4522 203 15452 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

исследования для активного просмотра или получения изображений. Если достигается граница серии, а кнопка остается нажатой, то будет продолжен просмотр следующей/предыдущей серии.

Быстрый просмотр

Если нажимать кнопку просмотра в прямом или обратном направлении дольше 0,5 с, то предыдущие или следующие изображения отображаются циклически.

[15]

Обзор серии

Кнопка со светодиодным индикатором. При нажатии этой кнопки будут показаны 16 изображений (матрица 4 x 4) активной серии.

В верхнем левом и нижнем правом углах отображается номер первого/последнего выведенного на экран изображения. Символы |</>| указывают на наличие предыдущей/следующей страницы.

Если число изображений на странице меньше 16, то некоторые кадры будут пустыми. Прямоугольной рамкой отмечается текущее изображение. Маркер может быть перемещен с помощью кнопки "Следующее изображение/Предыдущее изображение" [14] для выбора другого текущего изображения.

При повторном нажатии кнопки [15] выбранное (текущее) изображение активной серии отображается на полном экране.

[16] **Воспроизведение текущего файла**

Вращающаяся ручка. Выполняет выбор между воспроизведением в прямом и обратном направлении и увеличивает или уменьшает скорость воспроизведения. Поворот ручки влево увеличивает скорость воспроизведения в обратном направлении, а поворот кнопки вправо увеличивает скорость воспроизведения в прямом направлении.

[17]

Воспроизведение файла

Кнопка со светодиодным индикатором. При нажатии этой кнопки воспроизводятся все серии и изображения, содержащиеся в активном файле. Воспроизведение файла начинается с текущего

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

изображения. Когда будет показано последнее изображение последней серии, процесс повторяется с первого изображения первой серии.

Воспроизведение прекращается при повторном нажатии кнопки или по истечении заданного промежутка времени (настраивается специалистом сервис-центра) или в случае отмены другой функцией. Последнее изображение, отображаемое в момент прекращения выполнения функции, остается на мониторе(ах).

Дважды щелкните на изображении в течение воспроизведения файла – воспроизведение остановится.

Скорость воспроизведения по умолчанию та же, что и для воспроизведения серии [18], и задается в процессе установки (возможны значения в интервале между значениями скорости получения данных с коэффициентами 0,5 и 2,0). Максимальная скорость воспроизведения – 60 кадров/с. Если затребованная скорость отображения превышает возможности системы, то изображения пропускаются.

В процессе воспроизведения можно применить к изображениям функции обработки, например, контрастность, яркость, усиление контуров, масштабирование и т.д.

Воспроизведение серии

[18]

Кнопка со светодиодным индикатором. При нажатии этой кнопки выполняется воспроизведение всех изображений активной серии. Эта функция может автоматически активироваться после получения изображений или рентгеноскопии (автовоспроизведение). Воспроизведение серии начинается с первого изображения в серии. После вывода на монитор(ы) последнего изображения процесс повторяется, начиная с первого изображения.

4522 203 13462
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Воспроизведение прекращается при повторном нажатии кнопки или по истечении заданного промежутка времени (настраивается специалистом сервис-центра) или в случае отмены другой функцией. Последнее изображение, отображаемое в момент прекращения выполнения функции, остается на мониторе(ах).

Дважды щелкните на изображении в течение воспроизведения файла – воспроизведение остановится.

Скорость воспроизведения по умолчанию та же, что и для воспроизведения файла [17], и задается в процессе установки (возможны значения в интервале между значениями скорости получения изображений с коэффициентами 0,5 и 2,0). Максимальная скорость воспроизведения – 60 кадров/с. Если затребованная скорость отображения превышает возможности системы, то изображения пропускаются.

В процессе воспроизведения можно применить к изображениям функции обработки, например, контрастность, яркость, усиление контуров, масштабирование и т.д.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4522 203 18452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7 Переключатели стола, педальные и ручные выключатели

7.1 Обзор

Оператор должен соблюдать приведенные в данном разделе инструкции по безопасности и эффективной эксплуатации рабочих модулей.

ОСТОРОЖНО! ***Несоблюдение данных инструкций по эксплуатации может привести к случайному срабатыванию элементов управления, в результате которого возможно нанесение физической травмы пациенту.***

7.2 Рукоятки/переключатели штатива

7.2.1 Рукоятки/переключатели фронтального штатива

Только для напольных фронтальных штативов. На каждой стороне фронтального штатива расположены две рукоятки для поворота штатива вручную.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

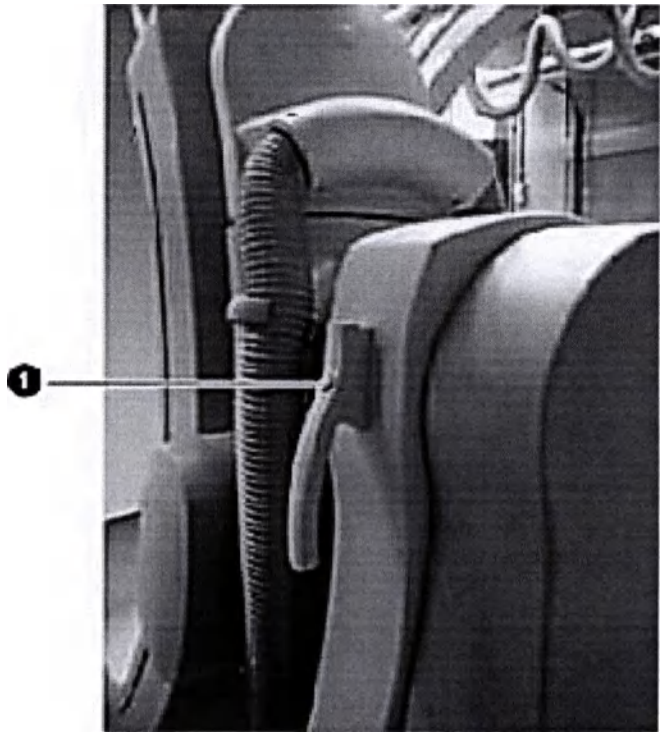


Рисунок 7.1 Рукоятки на С-образном штативе (с обеих сторон)

[1] **Отпускание тормозов поворота штатива**

Нажатие кнопки [1] отпускает тормоз поворота штатива.

Если тормоз отпущен при нажатии и удерживании кнопки [1], фронтальный штатив можно повернуть вручную с помощью любой из двух рукояток. Если фронтальный штатив установлен в нужное положение, отпускание кнопки [1] снова блокирует его перемещение с помощью тормозов.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Перемещения вручную отменяют перемещения с помощью электропривода.***

4522 203 15432
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.2.2 Рукоятки-переключатели бокового дугообразного штатива

Только в двухпроекционных системах. С обеих сторон бокового дугообразного штатива расположены две рукоятки для продольного перемещения штатива вручную.

Рисунок 7.2 Рукоятки бокового дугообразного штатива (с обеих сторон)

Отпускание тормозов продольного перемещения

[1]

Нажатие кнопки [1] отпускает тормоз продольного перемещения.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если тормоз отпущен при нажатии и удерживании кнопки [1], боковой дугообразный штатив можно повернуть вручную с помощью любой из двух рукояток. Если боковой дугообразный штатив установлен в нужное положение, отпускание кнопки [1] снова блокирует перемещение штатива с помощью тормозов.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Перемещения вручную отменяют перемещения с помощью электропривода.***

7.2.3 Переключатели штатива L-дуги

Только потолочные фронтальные штативы. С обеих сторон фронтальной L-дуги расположены две рукоятки для поворота штатива вручную.

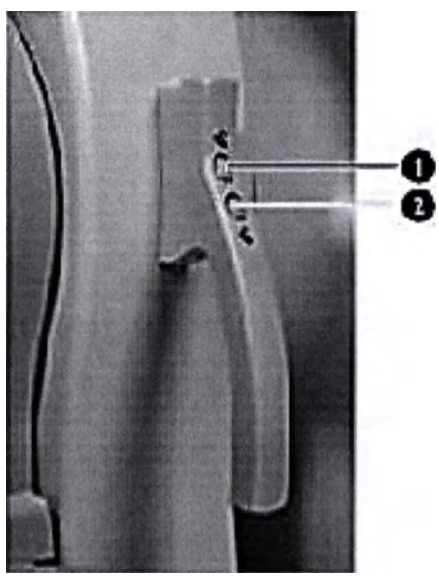


Рисунок 7.3 Рукоятки на L-дуге (с обеих сторон)

Отпускание тормоза поворота L-дуги

[1]

Нажатие кнопки [1] отпускает тормоз поворота L-дуги.

Philips Healthcare 4522 203 15462

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если тормоз отпущен при нажатии и удерживании кнопки [1], L-дугу можно повернуть вручную с помощью любой из двух рукояток. Если L-дуга установлена в нужное положение, отпускание кнопки [1] снова блокирует ее перемещение с помощью тормозов.

[2]

Отпускание тормозов продольного перемещения

Нажатие кнопки [2] отпускает тормоз продольного перемещения L-дуги. Если тормоз отпущен при нажатии и удерживании кнопки [2], L-дугу можно переместить вручную с помощью любой из двух рукояток. Если L-дуга установлена в нужное положение, отпускание кнопки [2] блокирует ее перемещение с помощью тормозов.

ПРИМЕЧАНИЕ

Перемещения вручную отменяют перемещения с помощью электропривода.

7.2.4 Переключатели штатива L-дуги (только для FlexMove)

Только потолочные фронтальные штативы. С обеих сторон фронтальной L-дуги расположены две рукоятки для поворота штатива вручную.

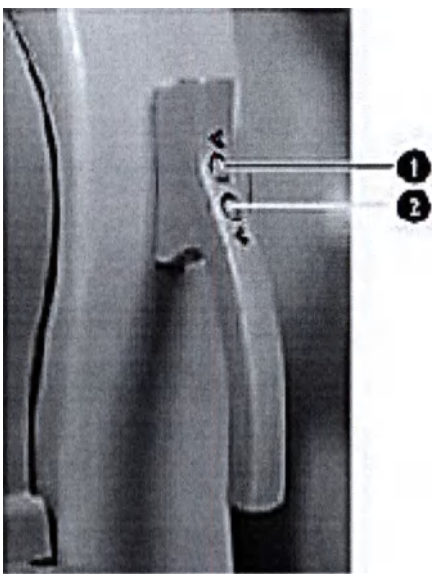


Рисунок 7.4 Рукоятки на L-дуге (с обеих сторон)

Philips Healthcare 4522 203 16452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[1]

Отпускание тормоза поворота L-дуги

Нажатие кнопки [1] отпускает тормоз поворота L-дуги.

Если тормоз отпущен при нажатии и удерживании кнопки [1], L-дугу можно повернуть вручную с помощью любой из двух рукояток. Если L-дуга установлена в нужное положение, отпускание кнопки [1] снова блокирует ее перемещение с помощью тормозов.

[2]

Отпускание тормозов продольного/поперечного перемещения

Нажатие кнопки [2] отпускает тормоз продольного/поперечного перемещения L-дуги. Если тормоз отпущен при нажатии и удерживании кнопки [2], L-дугу можно переместить вручную с помощью любой из двух рукояток.

Во время перемещения фактическое продольное (Y) и поперечное (X) положение отображается (в см) на экранном меню (OMD) монитора для исследований и на экране получения изображений и геометрии (AGD) монитора данных. Эта информация обновляется с частотой 10x/c.

Когда L-дуга установлена в нужное положение, отпускание кнопки [2] приводит в действие тормоза и перемещение штатива прекращается.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Перемещения вручную отменяют перемещения с помощью электропривода.***

7.3 Ножной педальный выключатель для однопроекционных систем

Этот ножной педальный выключатель в кабинете для исследований подключается к соединительной коробке основания стола.

4522 203 13482

Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Его можно использовать также в пультовой комнате. Ножной педальный выключатель в пультовой комнате подключается к распределительному щиту в пультовой комнате.

ОСТОРОЖНО!

Убедитесь в том, что ножной педальный выключатель расположен таким образом, чтобы персонал в пультовой комнате не мог случайно нажать на педали.

Ножной педальный выключатель (a) устанавливается на подставке (b), что также препятствует случайному нажатию на педали.

Педали легко настраиваются (специалистом сервисной службы), т.е. любой педали можно назначить любую из описанных ниже функций ножного педального выключателя. Функционирование педалей ножного выключателя в пультовой комнате совпадает с функционированием педалей ножного выключателя в кабинете для исследований.

Графическое представление функции, выполняемой ножным педальным выключателем, отображается в области над педалью выключателя.

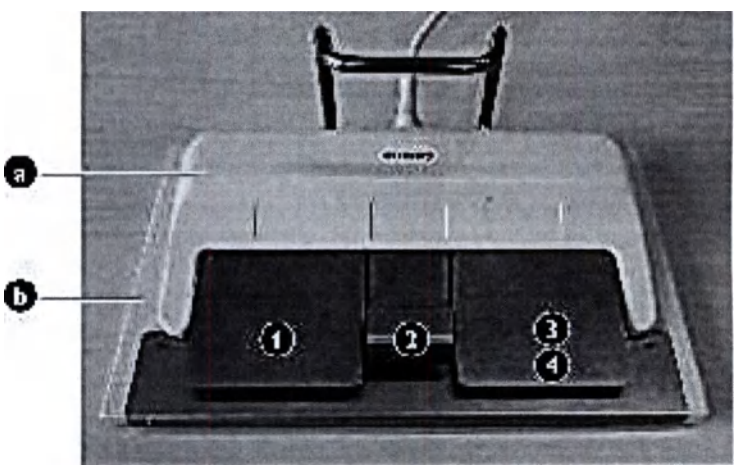


Рисунок 7.5 Ножной педальный выключатель для однопроекционных систем — пример конфигурации

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Возможные функции педального выключателя:

[1]

Рентгеноскопия
Нажатием этой педали запускается рентгеноскопия. Излучение продолжается до тех пор, пока педаль не будет отпущена.

[2]

Подготовка и экспозиция
Нажатием этой педали включается подготовка к экспозиции и генерация соответствующего излучения. Излучение продолжается до тех пор, пока педаль не будет отпущена.

[3]

Выключатель наружного освещения
Эта функция должна быть конфигурирована (специалистом сервис-центра). Если комнатное освещение (полностью) включено, то при нажатии педального выключателя оно выключается или приглушается (в зависимости от технического оснащения кабинета для исследований). При повторном нажатии этой педали комнатное освещение снова (полностью) включается (функция переключения).

[4]

Одиночный кадр
Эта функция должна быть конфигурирована (специалистом сервис-центра). Возможна только при выборе сосудистой процедуры, блокирующей тестовый кадр. Нажатием этой педали получают одиночное изображение.

7.4 Ножной педальный выключатель для двухпроекционных систем

Ножной педальный выключатель для двухпроекционных систем в кабинете для исследований подключается к соединительной коробке основания стола.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ножной педальный выключатель для двухпроекционных систем можно установить в пультовой комнате. Ножной педальный выключатель в пультовой комнате подключается к распределительному щиту в пультовой комнате.

ОСТОРОЖНО!

Убедитесь в том, что ножной педальный выключатель расположен таким образом, чтобы персонал в пультовой комнате не мог случайно нажать на педали.

Ножной педальный выключатель (a) устанавливается на подставке (b), что также препятствует случайному нажатию на педали.

Педали легко настраиваются (специалистом сервисной службы), т.е. любой педали можно назначить любую из описанных ниже функций ножного педального выключателя. Функционирование педалей ножного выключателя в пультовой комнате совпадает с функционированием педалей ножного выключателя в кабинете для исследований.

Графическое представление функции, выполняемой ножным педальным выключателем, отображается в области над педалью выключателя или рядом с ней.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

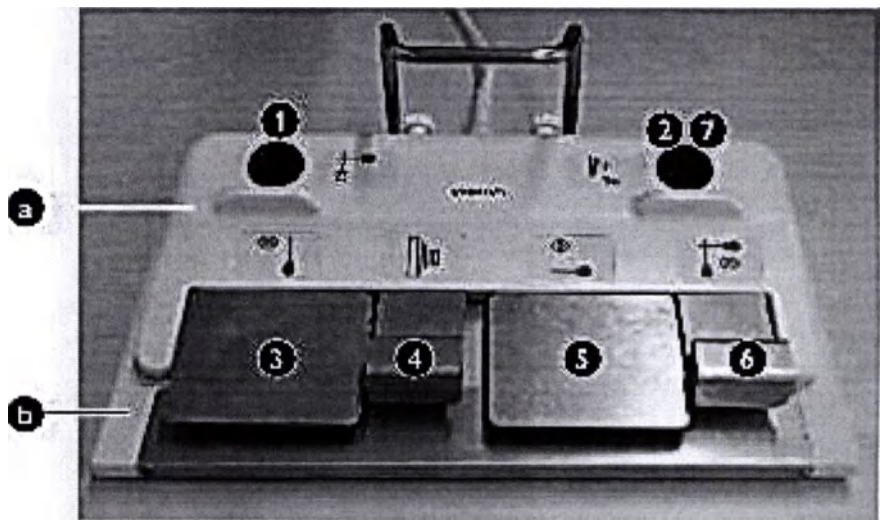


Рисунок 7.6 Ножной педальный выключатель для двухпроекционных систем: пример конфигурации

Возможные функции педального выключателя:

[1]

Выбор канала

Последовательное переключение (выбор) доступных каналов для экспозиции, т.е. двухпроекционный/фронтальный/боковой. Выбранный канал рентгеновской экспозиции указывается на экране получения изображений и геометрии [143] и на модуле Xper [9] после выбора основной задачи получения изображений.

[2] 1x

Одиночный кадр

Эта функция должна быть конфигурирована (специалистом сервис-центра). Возможна только при выборе сосудистой процедуры, блокирующей тестовый кадр. Нажатием этой педали получают одиночное изображение.

[3]

Фронтальная рентгеноскопия

При нажатии этой педали запускается рентгеноскопия во фронтальной проекции. Излучение продолжается до тех пор, пока педаль не будет отпущена.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[4]

Подготовка и экспозиция

Нажатием педали инициируется подготовка и излучение для экспозиции в выбранном канале. Излучение продолжается до тех пор, пока педаль не будет отпущена.

[5]

Боковая рентгеноскопия

При нажатии этой педали запускается рентгеноскопия в боковой проекции. Излучение продолжается до тех пор, пока педаль не будет отпущена.

[6]

Двухпроекционная рентгеноскопия

Нажатие этой педали инициирует излучение в двух проекциях – фронтальной и боковой – одновременно. Излучение продолжается до тех пор, пока педаль не будет отпущена.

[7]

Выключатель наружного освещения

Эта функция должна быть конфигурирована (специалистом сервис-центра). Если комнатное освещение (полностью) включено, то при нажатии педального выключателя оно выключается или приглушается (в зависимости от технического оснащения кабинета для исследований). При повторном нажатии этой педали комнатное освещение снова (полностью) включается (функция переключения).

7.5 Ручной выключатель получения изображений

Ручной переключатель получения изображений присоединяется к соединительной коробке в пультовой комнате и имеет одну двухуровневую кнопку. При нажатии этой кнопки активируются функции подготовки и экспозиции.

Ручной переключатель получения изображений воздействует на выбранный канал экспозиции, т.е. двухпроекционный/фронтальный/боковой.

Philips Healthcare 4522 203 15462

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.5.1 Элементы управления

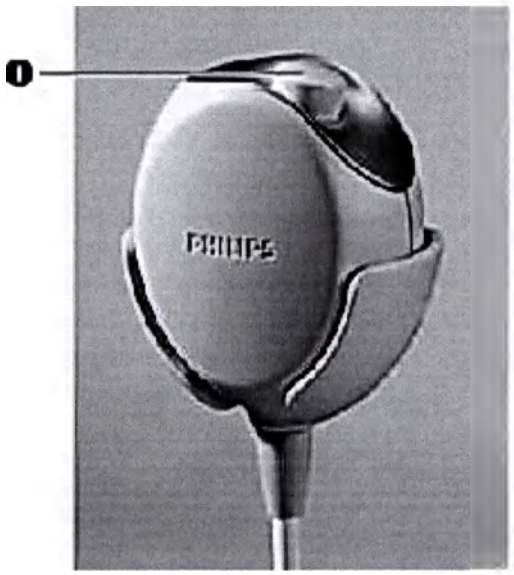


Рисунок 7.7 Ручной выключатель получения изображений

[1]

Подготовка и экспозиция

Двухуровневый выключатель. Активирует функции подготовки и экспозиции. Двухуровневая кнопка на этом ручном выключателе имеет две функции:

- Инициация подготовки: при нажатии кнопки до положения, в котором будет ощущаться сопротивление (приблизительно половина хода), инициируется подготовка системы к выполнению экспозиции.
- Инициация экспозиции: при нажатии кнопки до предела, с преодолением сопротивления, ощущаемого при первом нажатии, инициируется выполнение экспозиции.

При отпускании кнопки экспозиция завершается.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[2]

Держатель

Держатель может быть закреплен на стене в пультовой комнате в любом удобном месте.

7.6 Ручной переключатель устройства перемещения деки стола/управления скоростью (опция)

При ангиографии нижних конечностей получение изображений происходит при непрерывном перемещении пациента со скоростью, соответствующей скорости кровотока в периферических сосудах (отслеживание контрастного болюса). Осуществляется оператором в интерактивном режиме.

Подробное описание процедуры отслеживания контрастного болюса см. в разделе 4.13 «Отслеживание контрастного болюса» руководства «Системы AlluraClarity: подробное описание рабочих процедур».

7.6.1 Элементы управления

Стол оснащен устройством перемещения деки стола с помощью электропривода (TSD), которое управляется оператором при помощи ручного переключателя управления скоростью передвижения [1].

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

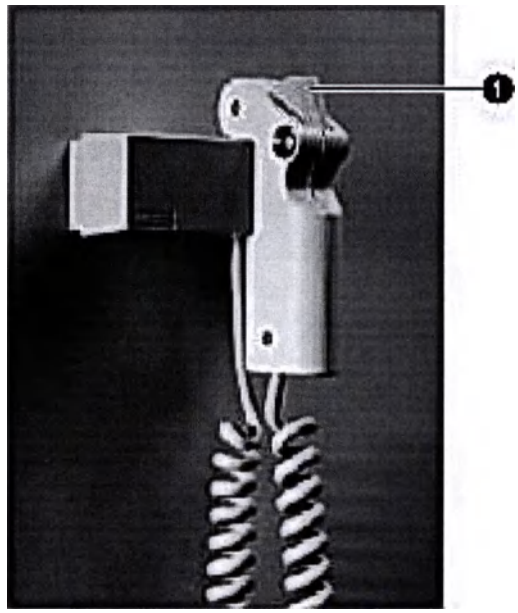


Рисунок 7.8 Ручной выключатель управления скоростью

[1] **Ручной переключатель управления скоростью**

Ручной переключатель управления скоростью активируется автоматически в интерактивном режиме отслеживания болюса, после того как выбраны нужные настройки отслеживания болюса модуля Xper. Если серия получения изображений прервана, ручной переключатель управления скоростью может быть использован также для возврата в предварительно запрограммированное исходное положение.

Ручной переключатель управления скоростью используется в интерактивном режиме отслеживания болюса для управления перемещением при сканировании. Нажатие кнопки [1] на ручном переключателе включает перемещение деки стола при сканировании. Скорость зависит от степени нажатия кнопки. Максимальная средняя скорость равна примерно 15 см/с (5,9 дюйма/с).

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Как только дека стола достигнет своего конечного положения, движение прекращается, и кнопка управления скоростью должна быть отпущена. При повторном нажатии кнопки управления скоростью происходит движение в обратном направлении. Получение изображений не зависит от направления сканирования.

Система обеспечивает плавный старт и останов каждого перемещения, что позволяет избежать тряски пациента.

7.7 Ручной выключатель сдвига

Продольное перемещение основания стола на 79 см (31,1 дюйма) по направлению к штативу позволяет достичь полного охвата пациента в ходе исследования.

Ручной переключатель сдвига поставляется с держателем, который можно закрепить на рельсе для принадлежностей стола Xper в удобном месте.

Подробное описание опции сдвига см. в разделе 2.6.3 «Сдвиг стола» руководства «Системы AlluraClarity: подробное описание рабочих процедур».

Опция разворота обеспечивает два положения:

- положение для неврологических/кардиологических исследований: основание стола выдвинуто в направлении от штатива для охвата верхней части тела;
- положение для исследований нижних конечностей: основание стола повернуто вплотную к штативу для охвата нижних конечностей.

Philips Healthcare 4522 203 18452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.7.1 Элементы управления

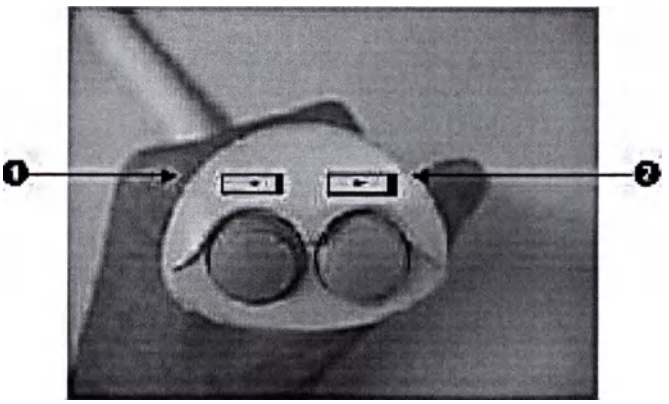


Рисунок 7.9 Ручной контроллер сдвига

[1]

Сдвинуть внутрь

Нажмите кнопку "Сдвинуть внутрь" [1] на ручном контроллере сдвига, чтобы переместить стол в положение для исследований нижних конечностей.

[2]

Сдвинуть наружу

На ручном контроллере разворота нажмите кнопку "Сдвинуть наружу" [2] для перемещения стола обратно в положение для неврологических/кардиологических исследований.

4522 203 18452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8 Прочее оборудование

8.1 Индикаторы включения рентгеновского излучения

В целях обеспечения безопасности система Системы AlluraClarity оснащена несколькими индикаторами включения рентгеновского излучения. В следующих параграфах описываются индикаторы и их размещение.

Наружный индикатор

По меньшей мере, одна (красная) лампа размещается с наружной стороны помещения для исследований, рядом с каждой дверью. Индикаторная лампа горит, если нажат ножной или ручной выключатель для инициации рентгеноскопии или экспозиции.

Индикатор на потолочном подвесе для мониторов

Лампа (желтая) установлена на потолочном подвесе для мониторов (с обеих сторон) в кабинете для исследований. Эта лампа горит, когда включена рентгеноскопия или экспозиция.

Экранное меню Xper и экран получения изображений и геометрии

Когда включена рентгеноскопия или экспозиция, индикатор (значок) включения рентгеновского излучения виден как на экране получения изображений и геометрии [5] монитора данных, так и на экранном меню [2] фронтального и/или бокового монитора для исследований.

Зуммер рентгеноскопии/экспозиции

При включении рентгеноскопии или экспозиции звучит звуковой сигнал (если эта функция активирована в установках Xper). Зуммер устанавливается внутри соединительной коробки для вспомогательных устройств.

Philips Healthcare 4522 203 18452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.2 Устройство внутренней связи (опция)

Дополнительное устройство удаленной внутренней связи можно установить в удобном месте для связи между помещением для исследований и пультовой комнатой.

Все модули двусторонней связи оснащены регулятором громкости. В процессе установки системы двусторонней связи уровень громкости может быть настроен специалистами сервис-центра в соответствии с требованиями пользователя.

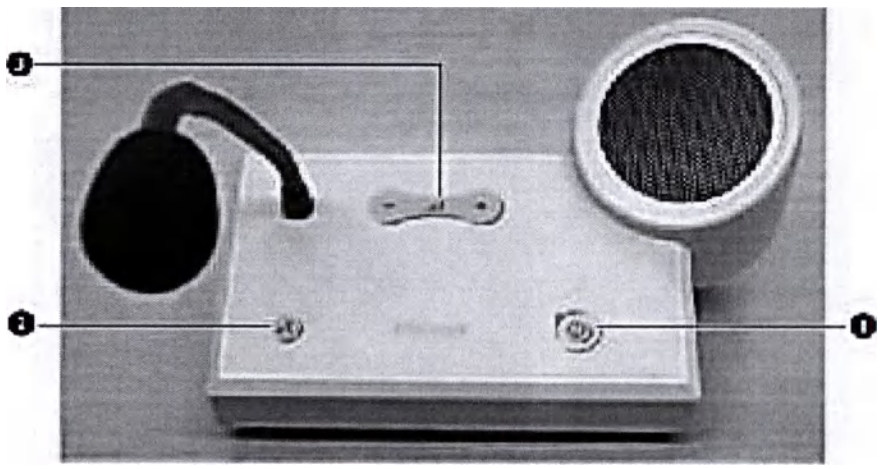


Рисунок 8.1 Модуль двусторонней связи Intercom

8.2.1 Элементы управления

[1]

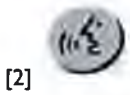
Питание вкл./откл.

При нажатии кнопки [1] электропитание модуля "intercom" включается и выключается. Когда электропитание включено, кнопка подсвечивается зеленым светом. Теперь можно услышать сообщения из другого помещения.

4522 203 18452

Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



[2]

[3]

Разговор

Чтобы передать сообщение, нажмите кнопку "Разговор" [2] и говорите в микрофон. Чтобы увеличить громкость, нажмите и удерживайте кнопку "Разговор" [2] во время передачи сообщения.

Увеличение/уменьшение громкости

Кнопка-переключатель. Громкость внутри помещения можно отрегулировать нажатием кнопки "+" или "-". Каждый раз при нажатии кнопки подается звуковой сигнал. При достижении максимальной или минимальной громкости подача сигнала прекращается.

Громкость вне помещения можно отрегулировать нажатием кнопки "Разговор" [2] с одновременным нажатием кнопки "+" или "-". Каждый раз при нажатии кнопки зеленый световой сигнал гаснет. Этот сигнал остается включенным по достижении максимального или минимального уровня громкости.

Уровень громкости можно отрегулировать таким образом, чтобы речь была различимой и внутри, и вне помещения.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Ни с одной, ни с другой стороны громкость нельзя установить на ноль.***

Функция таймера

Функция таймера активируется нажатием и удерживанием кнопки "Питание вкл./откл." в течение не менее 2 секунд. Двусторонняя связь включается, и загорается красный световой сигнал. Теперь можно услышать сообщения из другого помещения.

Через 3 минуты двусторонняя связь будет автоматически отключена (перейдет в режим ожидания; красный сигнал мигает).

При нажатии кнопки "Разговор" [2] двусторонняя связь возобновляется.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Каждый раз при нажатии кнопки "Разговор" [2] время отключения двусторонней связи отодвигается на 3 минуты.***

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.3 Блочный выключатель (опция)

Рабочее место администратора системы Системы AlluraClarity оборудовано цветным монитором данных, клавиатурой и мышью в помещении пультовой с выделенным сетевым подключением.

Устройство MultiSwitch позволяет дополнительно подключить к одному управляющему рабочему месту (монитор, клавиатура, мышь), до трех устройств на базе ПК, например, Xcelera, Xcelera CLM, 3D-RA, StentBoost и Viewforum.

Оборудование MultiSwitch включает следующие компоненты:
- устройство MultiSwitch;
- коммутатор Ethernet с развязкой;
- соединительная коробка;
- кабели для передачи данных.

8.3.1 Элементы управления

Рисунок 8.2 Устройство MultiSwitch и дисплей

Устройство MultiSwitch фактически служит коммутатором для переключения видеосигналов DVI, клавиатуры и мыши. Он логически соединяет один из четырех входов с выходом. Коммутатор MultiSwitch расположен на столе рабочего места так, чтобы оператор имел к нему удобный доступ.

Переключение фактического интерфейса рабочего места на одно из устройств на базе ПК выполняется вручную с помощью кнопки [1] на лицевой панели выключателя. Внутренняя конфигурация

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

коммутатора MultiSwitch позволяет выполнять фактическое переключение в различных режимах, например, позволяет выбрать только те блоки, которые включены.

Светодиодный индикатор [2] на устройстве MultiSwitch показывает выбранный вход (1-4). Выбор входа выполняется последовательно.

Коммутатор MultiSwitch имитирует функции клавиатуры и мыши, обеспечивая надлежащий системный запуск того оборудования, которое логически не связано с физическим устройством.

Коммутатор "ethernet", который используется совместно с дополнительными блоками, предназначен для подключения таких устройств к сети и предоставляет восемь портов ethernet STP 10/100 Мб/с. Для каждого дополнительного устройства один порт соединяется с больничной сетью через развязку ethernet. Коммутатор и развязка ethernet смонтированы внутри соединительной коробки MultiSwitch.

В соединительной коробке MultiSwitch расположены отводы сетевого питания для:
- MultiSwitch;
- коммутатора Ethernet;
- дополнительных устройств.

Питание на рабочее место (монитор данных, клавиатуру и мышь), распределительные коробки и связанные с ними устройства, а также на дополнительные устройства на базе ПК подается через систему Системы AlluraClarity. Это позволяет дополнительным устройствам работать даже тогда, когда система Системы AlluraClarity выключена.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.4 Тележка для установки интегрированной УЗ-системы

В данном разделе приводится описание тележки для установки интегрированной УЗ-системы. Ультразвуковой сканер CX50 подключается к настенной распределительной коробке с помощью кабеля с разъемами.

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

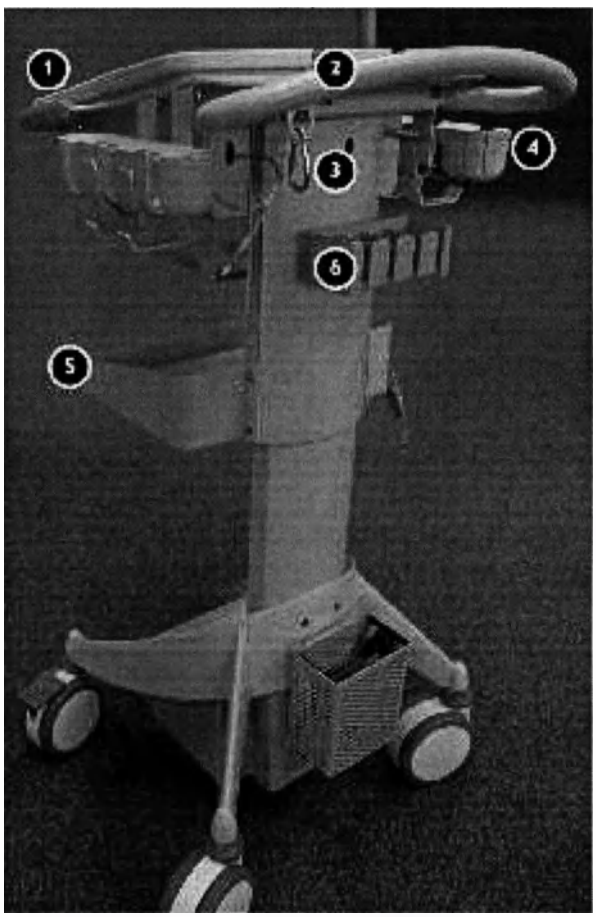


Рисунок 8.3 Общий вид тележки для установки интегрированной УЗ-системы

Номер	Описание
1	Держатель CX-50
2	Ручка
3	Разъем для разгрузки натяжения кабеля
4	Держатель для датчиков

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Номер	Описание
5	Отсек для хранения
6	Отсек для хранения разъемов датчиков

8.4.1 Кабель с разъемами для подключения тележки для установки интегрированной УЗ-системы

Этот кабель позволяет использовать тележку для установки интегрированной УЗ-системы в любом кабинете для исследований, оборудованном настенной распределительной коробкой и оснащенном кабелем с разъемами.

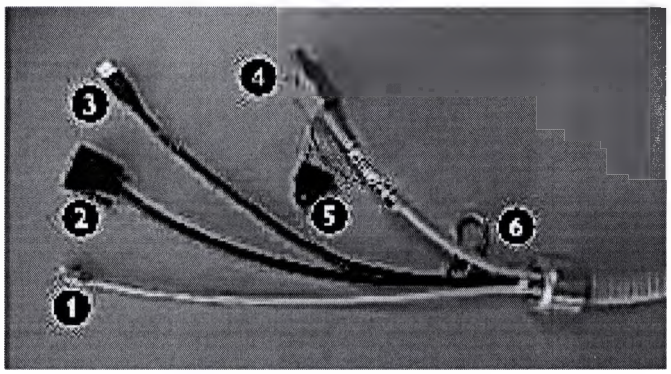


Рисунок 8.4 Кабель с разъемами для подключения тележки

Номер	Описание
1	Сетевой кабель Ethernet, подключаемый к CX50.
2	Видеокабель VGA, подключаемый к монитору, установленному на потолочном подвесе для мониторов (ППМ)
3	Разъем USB.
4	Кабель питания, подключаемый к удлинительному кабелю тележки для установки интегрированной УЗ-системы

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Номер	Описание
5	Резиновый колпачок
6	Разъем для разгрузки натяжения кабеля

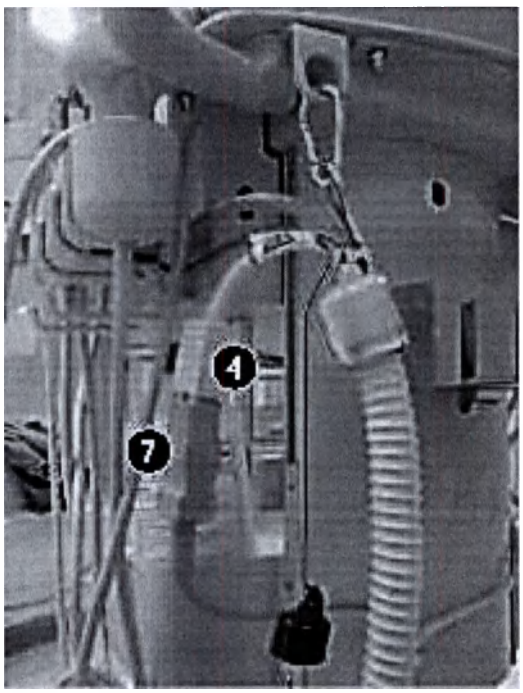


Рисунок 8.5 Кабель питания, подключаемый к удлинительному кабелю

Номер	Описание
4	Кабель питания
7	Удлинительный кабель

Philips Healthcare 4522 203 15452

8.4.2 Настенная распределительная коробка

Настенные распределительные коробки обеспечивают подключение системы Системы AlluraClarity к сети питания, а также сети Ethernet и видеоисточникам. Настенная распределительная коробка позволяет подключать к системе Системы AlluraClarity

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

дополнительное оборудование. Настенные распределительные коробки могут монтироваться по необходимости в пультовой комнате и кабинете для исследований.

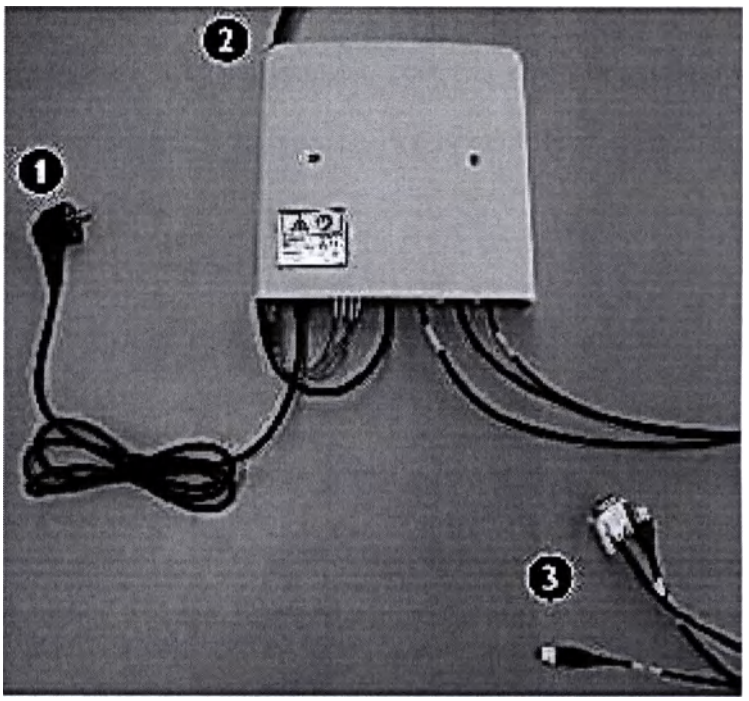


Рисунок 8.6 Настенная распределительная коробка

1 Соединение с локальной сетью электропитания
2 Системные кабели (30 м)
3 Ethernet, DVI, USB от подключенного оборудования

Подробнее о требованиях к подключению дополнительного оборудования см. в разделе «Подключение оборудования» руководства «Системы AlluraClarity: дополнительные сведения».

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.5 Стойка для оборудования (опция)

Стойка для оборудования является опцией системы Системы AlluraClarity.

Стойка для оборудования крепится к потолку и представляет собой эргономичное устройство, обеспечивающее порядок в кабинете для исследований и позволяющее разместить в одном месте различное электрофизиологическое оборудование, а также кабели.

Стойка может быть использована для размещения оборудования в кабинете для исследований, например EPMedSystems, EP Workmate и Biosense Webster Carto.

Стойка оснащена дополнительными разъемами питания и сетевого подключения.

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

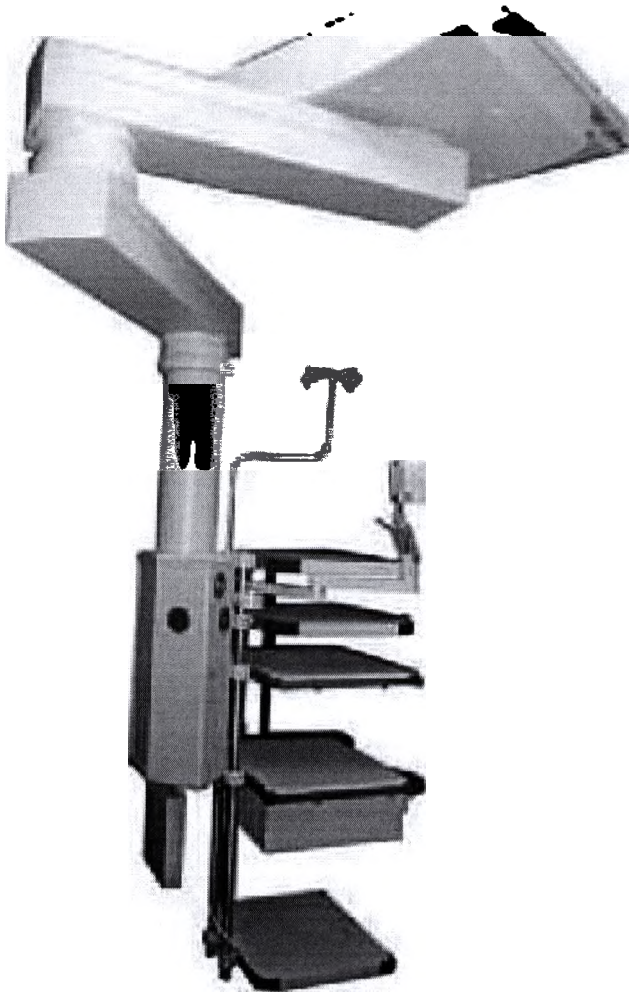


Рисунок 8.7 Стойка для оборудования

Подробнее см. в руководстве по эксплуатации стойки для оборудования «Руководство по эксплуатации ServiceHead Systems M6, номер 1525271».

4522 203 15462 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.6 Подставка (дополнительно)

Подставка - это передвижное устройство, применяемое для размещения одного или нескольких дополнительных рабочих модулей и обеспечивающая главную или дополнительную точку управления рабочим процессом. Она позволяет удобно расположить модули вокруг деки стола в кабинете для исследований.

Philips Healthcare 4522 203 16452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

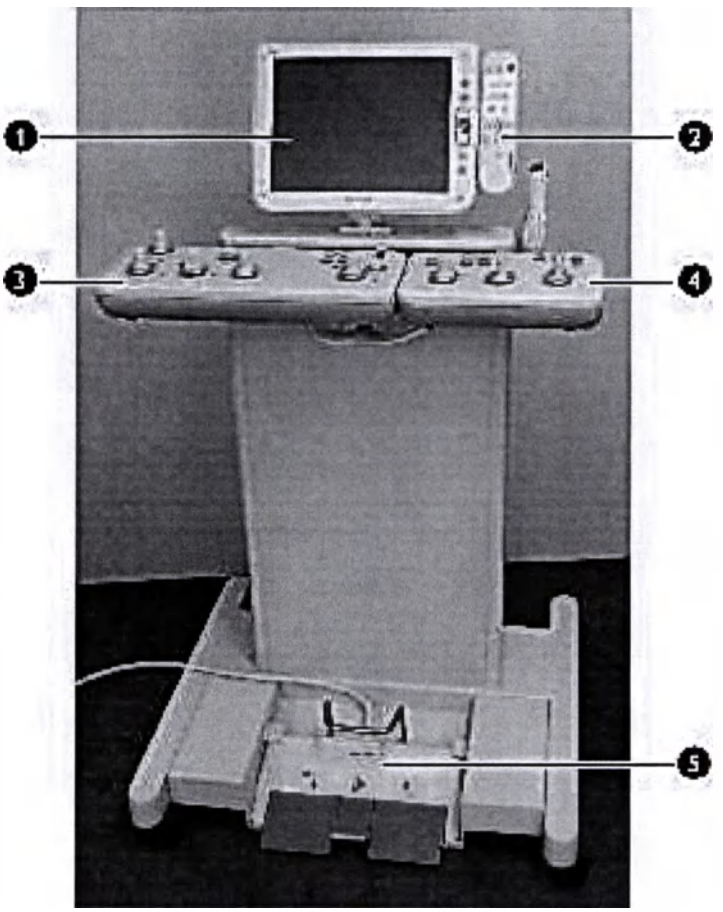


Рисунок 8.8 Подставка

1	Модуль Xper (дополнительно)
2	Пульт дистанционного управления с держателем (дополнительно)
3	Модуль геометрии Xper (дополнительно)
4	Модуль визуализации Xper (дополнительно)
5	Ножные педальные выключатели (дополнительно)

4522 203 15452
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

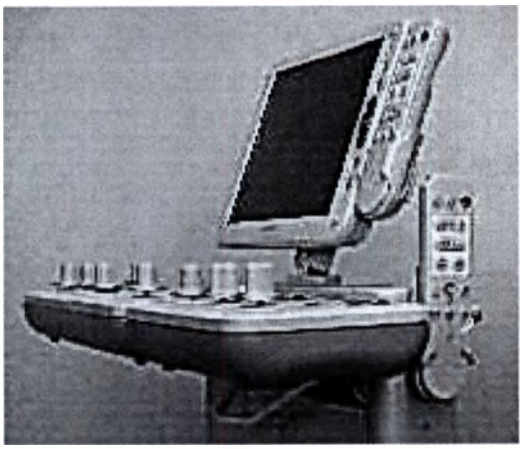


Рисунок 8.9 Возможное расположение держателя пульта дистанционного управления

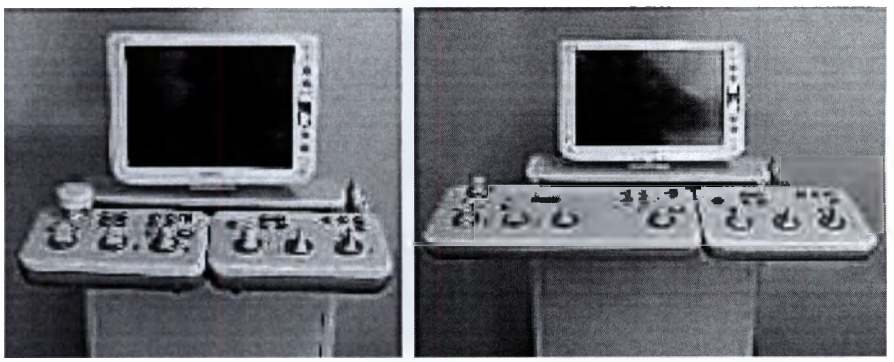


Рисунок 8.10 Рабочие модули

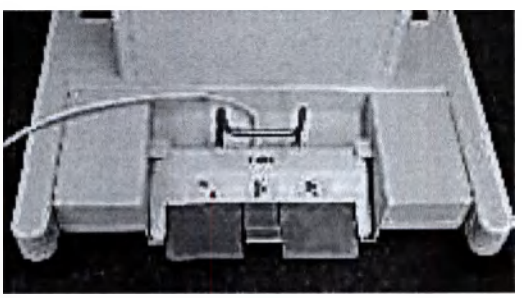


Рисунок 8.11 Ножные переключатели (показаны для однопроекционных систем)

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.7 Задняя интерфейсная панель (стол Xper/ стандартный стол Xper)

Задняя интерфейсная панель располагается под декой стола позади основания стола.

Розетка резервного контура и дополнительная OP-направляющая для стола Xper предоставляют дополнительные возможности подключения к системе Allura Xper .

Эти интерфейсы являются безопасным и утвержденным методом установки оборудования сторонних производителей на столе AD7, не ограничивающим при этом движения стола Xper.

Выход для вторичного контура позволяет клиническому пользователю подключить к медицинскому электрическому оборудованию (MEE) или электрическому оборудованию, соответствующему общим стандартам по безопасности IEC дополнительные принадлежности (перечислены ниже).

Сетевая розетка выхода для вторичного контура не предназначена для питания медицинского оборудования, функционирование которого требует присутствия источника электропитания. Сетевая розетка выхода для вторичного контура обеспечивает до 600 В·А при 230 В (50/60 Гц).

Оборудование для подключения к вторичной сети:

- Оборудование должно соответствовать общим стандартам по безопасности IEC, в том числе стандартам EMC CISPR22/24 или CISPR11.
- Ток утечки подключенного оборудования должен быть меньше 3 мА при нормальных условиях и меньше 5 мА при неисправности первого порядка.
- Рассеивание мощности оборудования не должно превышать 600 В·А.

4522 203 15452 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Изоляция между линией и нейтралью должна быть классифицирована по стандарту средств защиты оператора 1 при 250 В.
- Изоляция между линией и защитным заземлением должна быть классифицирована по стандарту средств защиты оператора 1 при 250 В.
- Изоляция между линией и защитным заземлением должна быть классифицирована как функциональная изоляция с сопротивлением >= 100 кОм до 1 кГц.

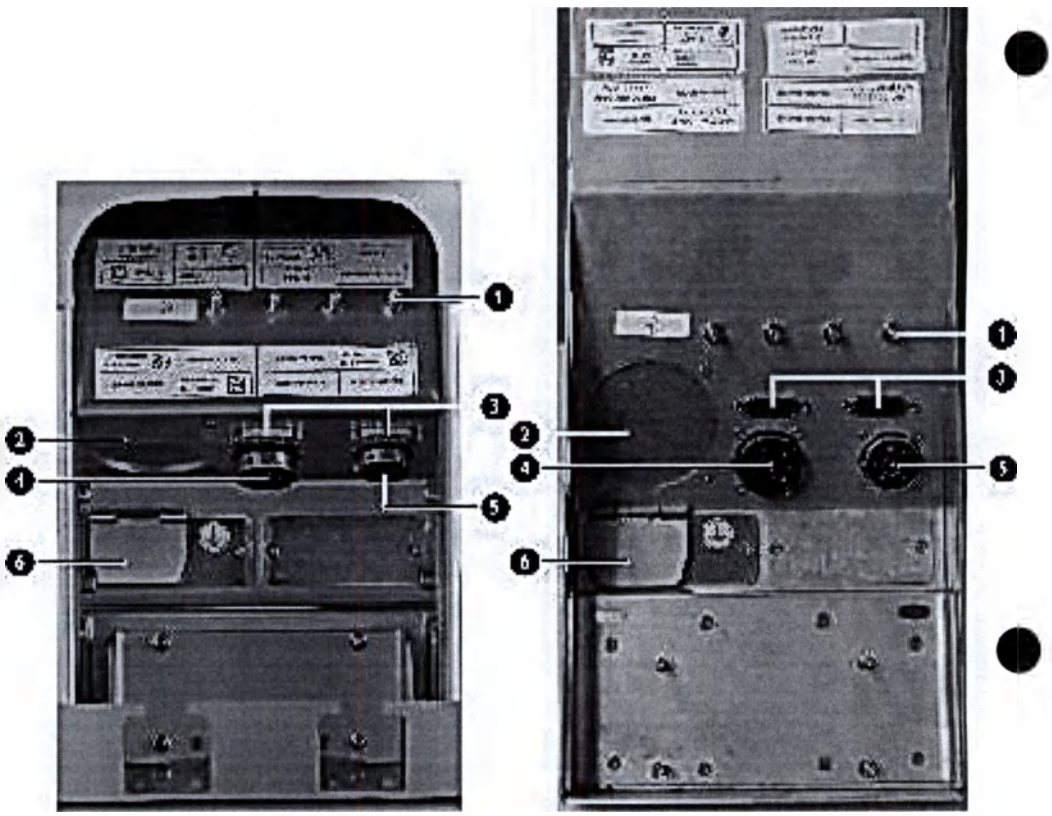


Рисунок 8.12 Задние интерфейсные панели — стол Xper и стандартный стол Xper

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Подсоединение дополнительного оборудования:

1	Разъемы с заземлением	Места подключения заземления (x4).
2	Разъем для инъектора (дополнительно)	Вместо крышки здесь может быть расположен разъем, который позволяет подсоединять установленный на штативе инъектор выбранного типа.
3	Разъемы ножного переключателя	Разъемы для ножных переключателей
4	28-контактный разъем	Разъем для подключения установленных на подставке устройств для введения контрастного вещества.
5	23-контактный разъем	Разъем для внешних модулей ЭКГ и датчиков физиологических сигналов.
6	Розетка электропитания вторичного контура	230 В (50/60 Гц).

Дополнительная OP-направляющая стола

Дополнительная OP-направляющая стола выдерживает оборудование весом до 10 кг; с максимальной нагрузкой кручения 30 Нм.

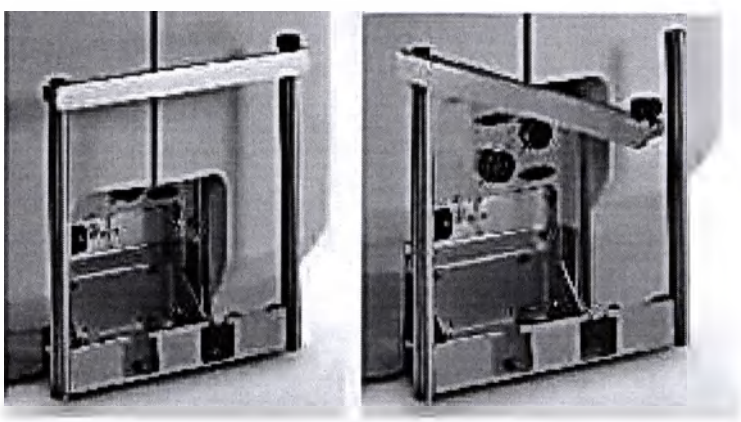


Рисунок 8.13 Дополнительная OP-направляющая стола

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.8 Соединение SnapFit

Соединение SnapFit состоит из оранжевого разъема, который прикреплен к кабелю модуля управления и к которому подсоединена удлинительная часть кабеля, уложенная в паз в корпусе модуля управления. Соединение SnapFit предотвращает повреждение кабеля в случае его чрезмерного натяжения.

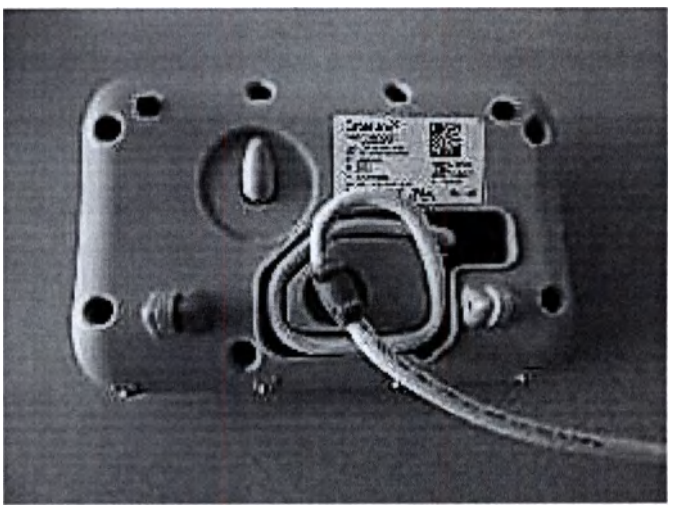


Рисунок 8.14 Разъем и кабель SnapFit.

При натяжении кабеля модуля управления оранжевый разъем SnapFit отсоединяется от корпуса модуля, в результате чего высвобождается удлинительная часть кабеля.

При отсоединении разъема SnapFit его необходимо снова подсоединить, как описано в разделе ниже.

ПРИМЕЧАНИЕ

В случае отсоединения разъема SnapFit модуль управления продолжает работать. Однако разъем и кабель следует снова подсоединить к модулю управления во избежание повреждения кабеля при его повторном натяжении.

См. также раздел 2.3.4 «Соединение SnapFit» в руководстве по эксплуатации «Системы AlluraClarity: подробное описание рабочих процедур».

Philips Healthcare 4522 203 16452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8.9 Принадлежности

Комплект принадлежностей поставляется вместе со столом для пациента. Подробное описание принадлежностей и их использования см. в руководстве «Системы AlluraClarity: принадлежности».

4522 203 15462
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

9 Обозначения

Монохромные и цветные ЖК-мониторы

1	Вкл./Выкл. подсветки клавиатуры
2	Ввод/Экранное меню
3	Выбор меню +
4	Выбор меню -
5	Настройка яркости -
6	Настройка яркости +
7	Индикатор состояния

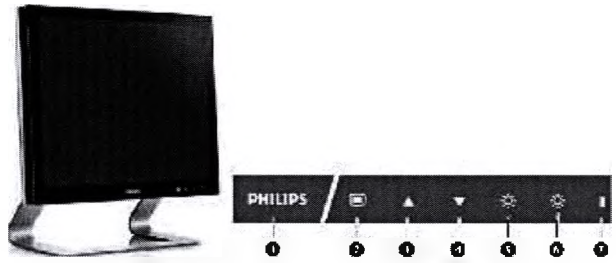


Рисунок 9.1 Монохромные и цветные ЖК-мониторы

Philips Healthcare 4522 203 18452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Потолочный подвес для ЖК-мониторов (ППМ)

1	Индикаторные лампы включения рентгеновского излучения
2	Приемник инфракрасного излучения
3	Кнопки перемещения ППМ вверх/вниз (сзади с обеих сторон)

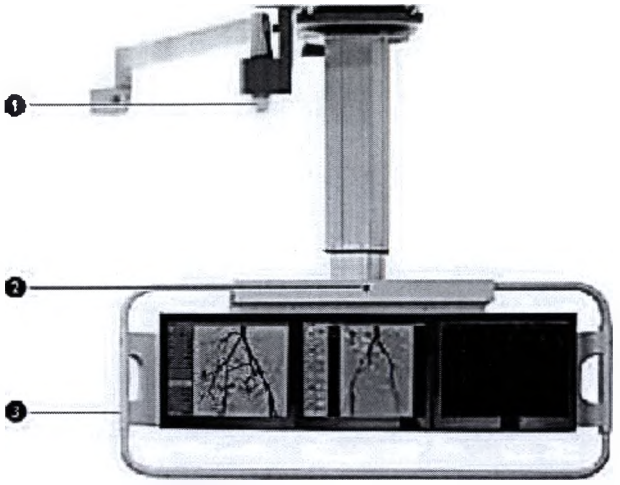


Рисунок 9.2 Потолочный подвес для ЖК-мониторов (ППМ)

Элементы управления/индикаторы ППМ (с обеих сторон)

1	Экстренная остановка
2	Индикаторные лампы включения рентгеновского излучения
3	Вверх
4	Вниз

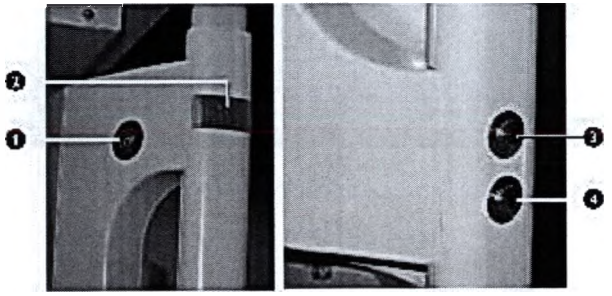


Рисунок 9.3 Элементы управления/индикаторы ППМ (с обеих сторон)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Пульт дистанционного управления Xper

1	Скопировать изображение в контрольный файл 1
2	Скопировать изображение в контрольный файл 2
3	Переключение на активный монитор
4	Переход к следующей/предыдущей серии
5	Переход к следующему/предыдущему изображению
6	Обзор файла
7	Воспроизведение серии
8	Воспроизведение файла
9	Фиксированный масштаб/Панорамирование
10	Копирование изображения в файл "Photo" (Фото).
11	Субтракция (Вкл./Выкл.)
12	Повторная маска для субтракции
13	Установка анатомических ориентиров (Вкл./Выкл.)
14	Индикатор разрядки аккумулятора
15	Луч лазерной указки (Вкл./Выкл.)

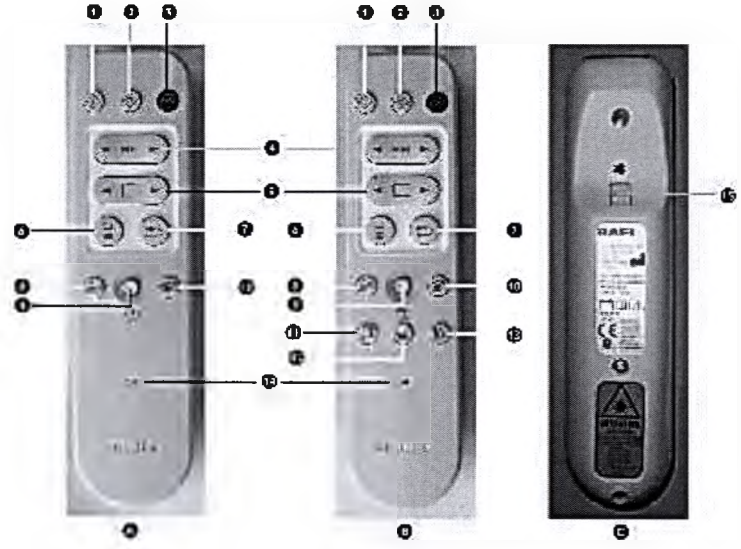


Рисунок 9.4 Пульт дистанционного управления Xper

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Модуль геометрии Xper (двухпроекционный)

1	Выбор стороны стола (на задней стороне модуля)
2	Плавающие перемещения деки стола
3	Продольное перемещение фронтального штатива (только для однопроекционных систем с креплением на потолочном подвесе)
4	Поворот фронтального штатива
5	Сохранить положение 1
6	Сохранить положение 2
7	Восстановить положение 1
8	Восстановить положение 2
9	Экстренная остановка
10	Разблокировать опору стола
11	Разблокировать/блокировать штатив и стол
12	Принять APC
13	Регулировка высоты/наклона стола
14	Фронтальное расстояние от источника до изображения (SID)/Поворот плоского детектора от электропривода (вертикально/горизонтально)
15	Фронтальное вращение/ангуляция
16	Продольное перемещение бокового штатива
17	Боковое расстояние от источника до изображения (SID)
18	Боковое вращение/ангуляция
19	Комбинированное вращение
20	Поворот относительно продольной оси
21	Сброс геометрии

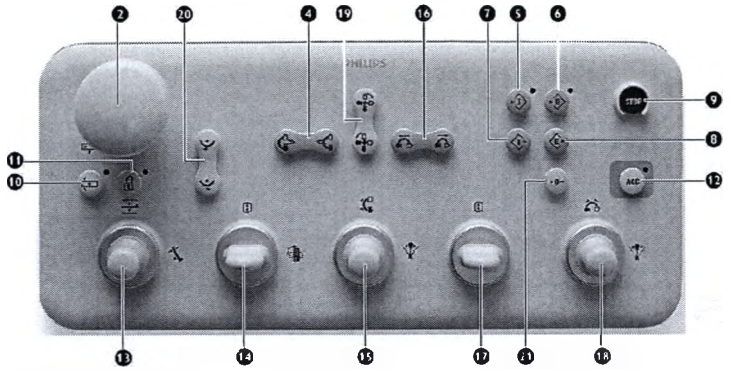


Рисунок 9.5 Модуль геометрии Xper (двухпроекционный)

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Модуль геометрии Xper (однопроекционный)

1	Выбор стороны стола (на задней стороне модуля)
2	Плавающие перемещения деки стола
3	Продольное перемещение фронтального штатива (только для однопроекционных систем с креплением на потолочном подвесе)
4	Поворот фронтального штатива
5	Сохранить положение 1
6	Сохранить положение 2
7	Восстановить положение 1
8	Восстановить положение 2
9	Экстренная остановка
10	Разблокировать опору стола
11	Разблокировать/блокировать штатив и стол
12	Принять APC
13	Регулировка высоты/наклона стола
14	Фронтальное расстояние от источника до изображения (SID)/Поворот плоского детектора от электропривода (вертикально/горизонтально)
15	Фронтальное вращение/ангуляция
20	Поворот относительно продольной оси
21	Сброс геометрии

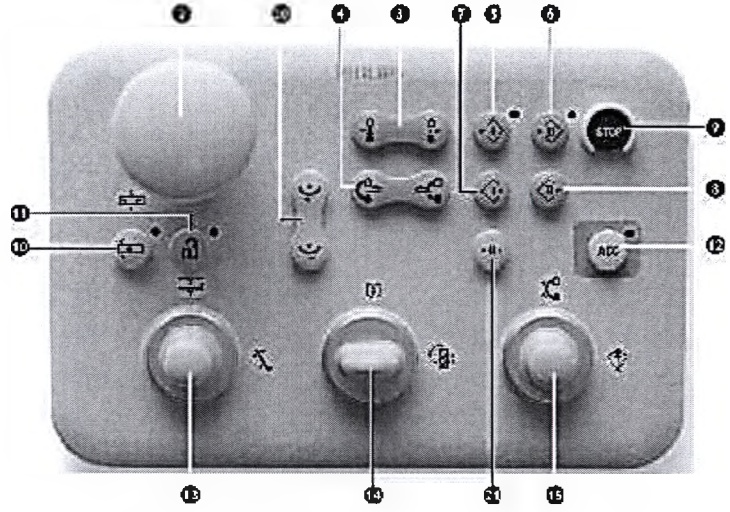


Рисунок 9.6 Модуль геометрии Xper (однопроекционный)

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Модуль геометрии Xper (FlexMove)

1	Выбор стороны стола (на задней стороне модуля)
2	Плавающие перемещения деки стола
3	Поворот относительно продольной оси
4	Поворот фронтального штатива
5	Сохранить положение 1
6	Сохранить положение 2
7	Восстановить положение 1
8	Восстановить положение 2
9	Экстренная остановка
10	Разблокировать опору стола
11	Разблокировать/блокировать штатив и стол
12	Сброс геометрии
13	Принять APC
14	Регулировка высоты/наклона стола
15	Фронтальное расстояние от источника до изображения (SID)/Поворот плоского детектора от электропривода (вертикально/горизонтально)
16	Фронтальное вращение/ангуляция
17	Перемещение пучка в направлении XY с помощью электропривода

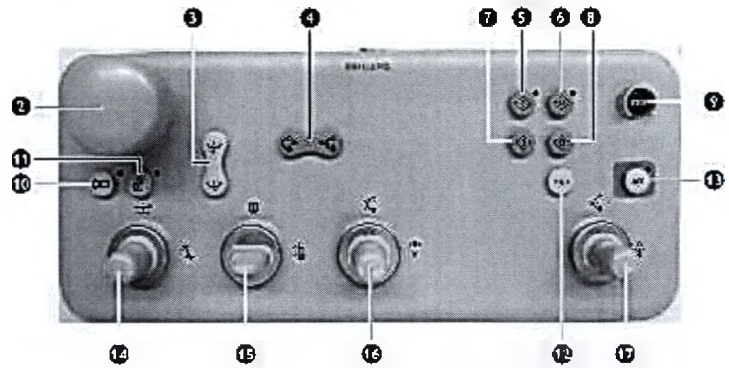


Рисунок 9.7 Модуль геометрии Xper (FlexMove)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Модуль визуализации Xper

1	Размер поля детектора
2	Выбор режима рентгеноскопии с низкой дозой
3	Выбор способа настройки режима рентгеноскопии
4	Выбор режима рентгеноскопии со средней дозой
5	Захват
6	Вкл./Выкл. Roadmap Pro
7	Выбрать изображение SmartMask
8	Сброс звуковой сигнализации рентгеноскопии
9	Установка на рекомендуемую ширину рентгеновского пучка
10	Автоматический/ручной режим
11	Шторки
12	Левый клин
13	Правый клин
14	Выбор каналов (только в двухпроекционных системах)

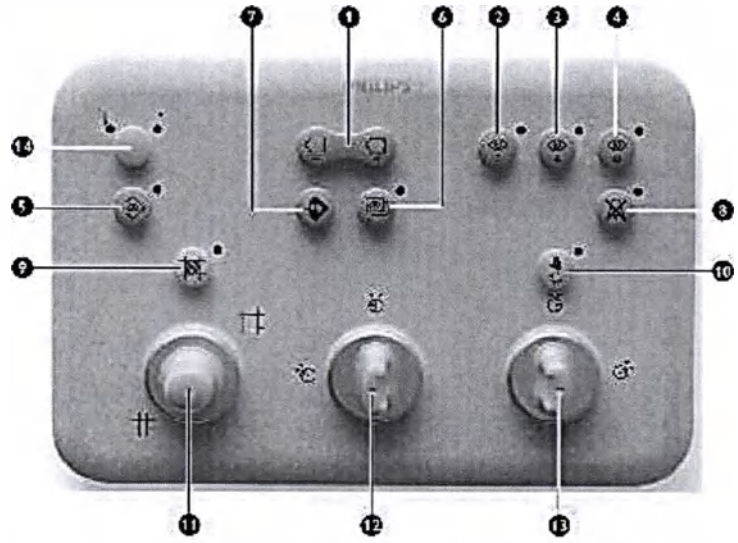


Рисунок 9.8 Модуль визуализации Xper (двухпроекционный)

Philips Healthcare 4522 203 19452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Модуль просмотра Xper

1	Включение системы
2	Выключение системы
3	Обзор файла
4	Переход на предыдущую/следующую страницу обзора
5	Переход к предыдущей серии/переход к следующей серии
6	Блокировать излучение
7	Сброс звуковой сигнализации рентгеноскопии
8	Выбор инвертированного изображения
9	Центровка масштабирования
10	Сброс настроек
11	Уровень усиления контуров
12	Уровень яркости
13	Уровень контрастности
14	Переход к предыдущему изображению/переход к следующему изображению
15	Обзор серии
16	Воспроизведение текущего файла (скорость и направление)
17	Воспроизведение файла
18	Воспроизведение серии

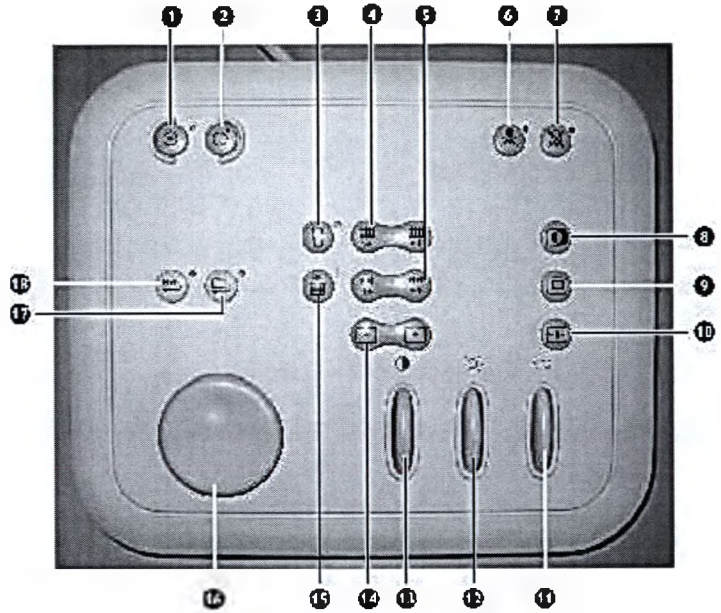


Рисунок 9.9 Модуль просмотра Xper

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Педальный выключатель (двухпроекционный) (настраиваемые функции)

a	Ножной выключатель
b	Подставка
1	Выбор канала
2 /7	Одиночный кадр/выключатель наружного освещения
3	Фронтальная рентгеноскопия
4	Подготовка и экспозиция
5	Боковая рентгеноскопия
6	Двухпроекционная рентгеноскопия

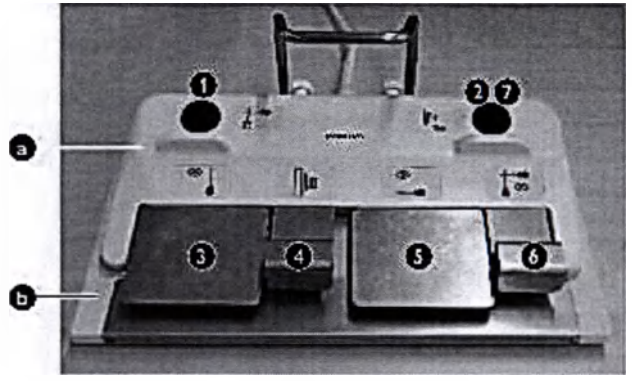


Рисунок 9.10 Педальный выключатель (двухпроекционный) (настраиваемые функции)

Педальный выключатель (однопроекционный) (настраиваемые функции)

3/7	Одиночный кадр/выключатель наружного освещения
4	Фронтальная рентгеноскопия
5	Подготовка и экспозиция

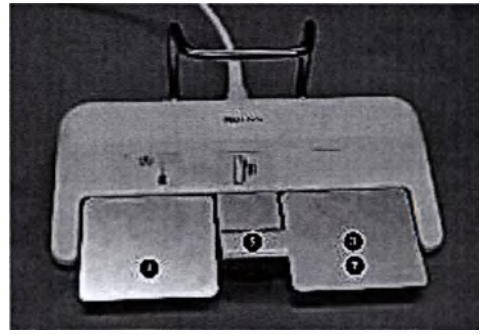


Рисунок 9.11 Педальный выключатель (однопроекционный) (настраиваемые функции)

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ручной выключатель получения изображений

1 Подготовка и экспозиция

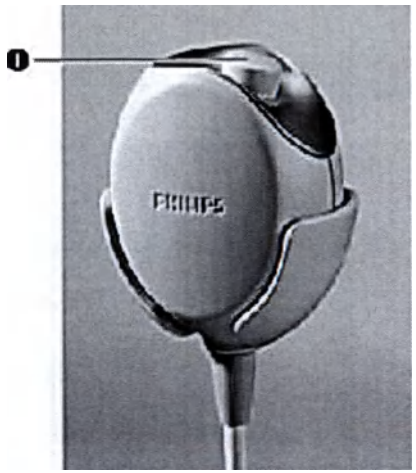


Рисунок 9.12 Ручной выключатель получения изображений

Philips Healthcare 4512 200 16462

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Переключатель бокового дугообразного штатива

1	Отпускание тормозов продольного перемещения бокового дугообразного штатива

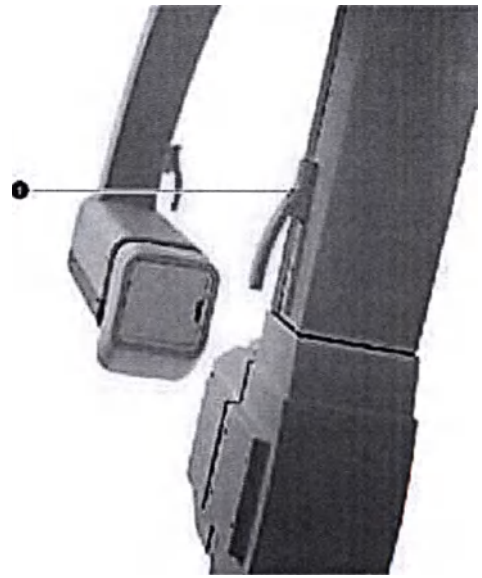


Рисунок 9.13 Переключатели на боковом дугообразном штативе (на рукоятках - с обеих сторон)

Philips Healthcare 4522 203 19452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Переключатели фронтального штатива

1	Отпускание тормозов поворота штатива

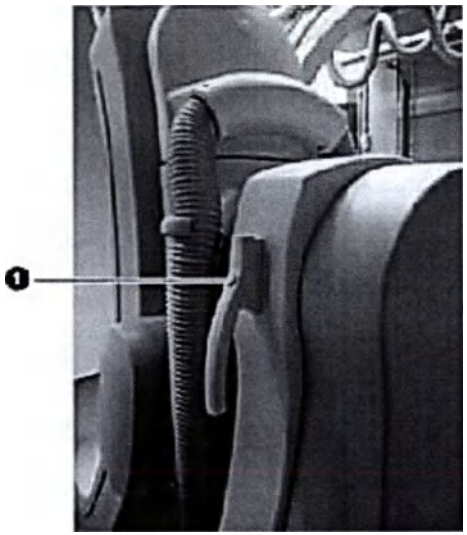


Рисунок 9.14 Переключатели напольного фронтального штатива (на рукоятках - с обеих сторон)

Philips Healthcare 4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Переключатели штатива L-дуги

1	Отпускание тормоза поворота L-дуги
2	Отпускание тормозов продольного перемещения

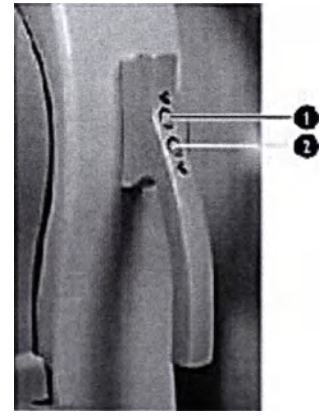


Рисунок 9.15 Переключатели подвесного штатива L-дуги (на рукоятках - с обеих сторон)

Philips Healthcare 4322 203 11432

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ручной выключатель устройства перемещения деки стола/управления скоростью (опция)

1	Ручной выключатель управления скоростью

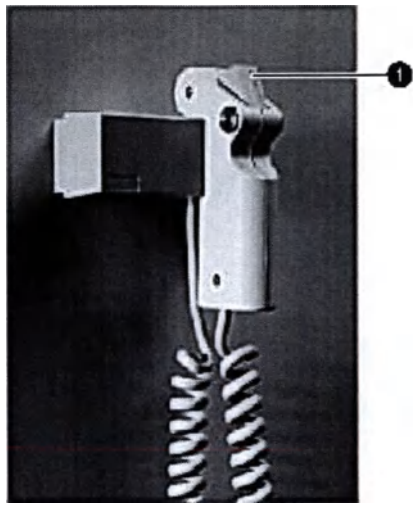


Рисунок 9.16 Ручной выключатель устройства перемещения деки стола/управления скоростью (опция)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ручной выключатель сдвига

1	Сдвинуть внутрь
2	Сдвинуть наружу

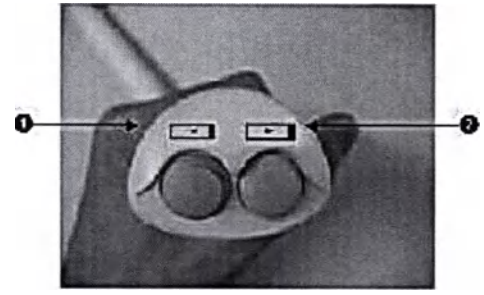


Рисунок 9.17 Ручной выключатель сдвига

Устройство удаленной внутренней связи

1	Питание вкл./откл.
2	Разговор
3	Увеличение/уменьшение громкости

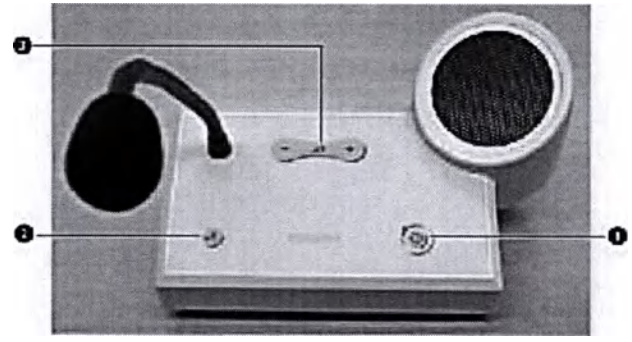


Рисунок 9.18 Устройство удаленной внутренней связи

Philips Confidential 4522 203 10453

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Предметный указатель

Б

Быстрый просмотр *6-52*

В

Выбор каналов в двухпроекционных системах *3-1, 3-2*
- Выбранный канал экспозиции *3-2*
- Текущий фокус обработки *3-1*
- Фокус получения изображения *3-2*

И

Индикаторы включения рентгеновского излучения *8-1*
- Зуммер рентгеноскопии/экспозиции *8-1*
- Индикатор на потолочном подвесе для мониторов *8-1*
- Наружный индикатор *8-1*
- Экранное меню Xper и экран получения изображений и геометрии *8-1*

К

Контрольные мониторы *3-50, 3-54*
- Графические элементы (пиктограммы), отображаемые в окне просмотра контрольного монитора *3-54*
- Обзор *3-50*

Контрольный монитор *3-57*
- Элементы экрана физиологических показателей, отображаемые на контрольных мониторах *3-57*
- Элементы экрана, отображаемые на контрольном мониторе с предварительно выбранным изображением *3-57*

М

Модуль Xper *5-4, 5-35, 5-37, 5-41, 5-52, 5-57*
- Tools (Инструменты) *5-57*
- Задача APC *5-35*
- Задача количественного анализа *5-52*
- Задача обработки *5-41*
- Подменю задачи APC *5-37*
- Приложение "File Explorer" *5-4*

Монитор данных *4-192, 4-196, 4-199–4-201, 4-203, 4-204, 4-210–4-212, 4-214*
- Экран входа в систему *4-212*
- Экран выбора пациента для получения изображений *4-196*
- Экран закрытия исследования *4-200*
- Экран ожидания *4-214*
- Экран отправки по электронной почте *4-211*
- Экран передачи *4-201*
- Экран печати отчета *4-210*
- Экран подтверждения *4-196*
- Экран просмотра очереди *4-199*
- Экран сброса по экспозиции *4-214*
- Экран создания ролика *4-203*
- Экраны восстановления пациента в смешанных данных *4-204*
- Экраны поиска *4-192*

Монитор для исследований *3-3, 3-6, 3-7, 3-34, 3-43, 3-45*
- Вкладки файлов *3-6*

4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Графические элементы, отображаемые в окне просмотра монитора для исследований *3-45*
- Имя пациента *3-6*
- Обзор *3-3*
- Пульт дистанционного управления Xper *3-34*
- Системные сообщения, отображаемые в окне просмотра монитора для исследований *3-43*
- Экранное меню Xper *3-7*

O

О данном руководстве по эксплуатации *1-3*
- Нумерация функций *1-3*

Обзорные мониторы *3-52, 4-17, 4-20, 4-21, 4-57–4-59, 4-63, 4-65, 4-67, 4-69, 4-71, 4-72, 4-74, 4-77, 4-80–4-82, 4-84, 4-86, 4-89, 4-91, 4-93, 4-95, 4-97, 4-100, 4-104, 4-106, 4-108, 4-111, 4-118, 4-120*
- Динамическое рентгеноскопическое изображение *4-120*
- Измерение плотности (отсутствует на модуле Xper) *4-80*
- Имя пациента *3-52*
- Калибровка размера пиксела (отсутствует на модуле Xper) *4-71*
- Катетер *4-65*
- Меню программы анализа левого желудочка/двухпроекционного анализа левого желудочка (отсутствует на модуле Xper) *4-100*
- Меню программы анализа правого желудочка/двухпроекционного анализа правого желудочка (отсутствует на модуле Xper) *4-111*
- Меню программы количественного анализа коронарных артерий/сосудов (отсутствует на модуле Xper) *4-89*
- Панели выбора изображений для количественного анализа сосудов/коронарных артерий *4-82*
- Панели выбора изображений программы анализа правого желудочка/двухпроекционного анализа правого желудочка *4-104*
- Панели управления измерениями *4-74*
- Панели управления количественным анализом сосудов/коронарных артерий *4-81*
- Панели управления программы анализа левого желудочка/двухпроекционного анализа левого желудочка *4-91*
- Панели управления процедурами количественного анализа *4-21*
- Панель выбора изображений *4-57*
- Панель выбора изображений программы анализа левого желудочка/двухпроекционного анализа левого желудочка *4-93*
- Панель инструментов количественного анализа *4-58*
- Панель калибровки и анализа *4-59*
- Панель калибровки и анализа программы "QCA/QVA" (Количественный анализ коронарных артерий/сосудов) *4-84*
- Панель калибровки и анализа программы анализа левого желудочка/двухпроекционного анализа левого желудочка *4-95, 4-106*
- Панель калибровки и анализа программы измерения *4-77*
- Пиктограммы в окне просмотра обзорного экрана *4-120*
- Расстояние *4-69*
- Системные сообщения, отображаемые в окне просмотра обзорного монитора *4-118*
- Строка меню измерения (отсутствует на модуле Xper) *4-80*
- Сфера *4-67*
- Функции обработки изображений (опция) *4-17*
- Функции управления данными *4-20*

4522 203 15452

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

- Функциональная панель калибровки (для всех программ количественного анализа) *4-63*
- Функциональная панель количественного анализа коронарных артерий/сосудов *4-86*
- Функциональная панель отчетов (для всех программ количественного анализа кроме "Measurement" (Измерения)) *4-72*
- Функциональная панель программы анализа левого желудочка/двухпроекционного анализа левого желудочка *4-108*
- Функциональная панель программы анализа правого желудочка/двухпроекционного анализа правого желудочка *4-97*

П

Панель меню монитора данных *4-133, 4-135, 4-138, 4-139, 4-141, 4-143, 4-147, 4-149, 4-150*
- Date and Time (Дата и время) *4-141*
- Network Connections (Сетевые соединения) *4-147*
- Save log File for Service (Сохранить системный журнал для обслуживания) *4-133*
- Service Mode (Сервисный режим) *4-139*
- Software Update (Обновление программного обеспечения) *4-143*
- Start Field Service (Запуск обслуживания в месте эксплуатации) *4-138*
- Активный сеанс "Дистанционная помощь/ Принять дела" *4-150*
- Индикаторы состояния системы *4-150*
- Параметры *4-135*
- Сеанс работы в режиме дистанционной помощи/принятия дел неактивен *4-150*
- Состояние удаленного обновления ПО *4-150*
- Состояние функции дистанционной помощи/ принятия дел *4-150*
- Сохранить изображение для обслуживания *4-133*
- Тестовое изображение SMPTE *4-147*
- Функция "Дистанционная помощь/Принять дела" выключена *4-150*
- Функция удаленного рабочего стола (Дистанционная помощь/Принять дела) *4-135*
- Store for Demo (Сохранить для демонстрации) *4-149*

Панель меню монитора данных, сессия *4-132*

Пульт дистанционного управления Xper *3-35*
- Функциональные кнопки пульта дистанционного управления Xper *3-35*

4522 203 16452

Philips HealthCare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Компания Philips Healthcare входит в корпорацию Royal Philips

www.philips.com/healthcare
healthcare@philips.com

Адрес изготовителя
Philips Medical Systems Nederland B.V.
Veenpluis 4-6
5684 PC Best
The Netherlands

CE 0344

Данное медицинское устройство отвечает в стране уполномоченного органа, ответственного за данное устройство, условиям Директивы по медицинским устройствам 93/42/EEC.

Отпечатано в Нидерландах
4522 203 15452 * APR 2014

© 2014 Koninklijke Philips N.V. Все права защищены.
Воспроизведение или передача, полные или частичные, в любой форме или любыми средствами — электронными, механическими либо иными — запрещены без предварительного письменного согласия обладателя авторских прав.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перевод с английского языка на русский язык.

/логотип/

)251/SB

ОТАРИАЛЬНОЕ ЗАВЕРЕНИЕ

ижеподписавшийся

аринке Виллемиек Бонне (Marinke Willemiek Bonnier), назначенный на должность нотариуса, йствующего в системе гражданского права, по соглашению со Свеном Джосом Билле (Sven Jos llet), нотариусом, действующим в системе гражданского права в г. Эйндховен, Нидерланды.

остоверяет:

одпись на прилагаемом документе соответствует подписи в паспорте гражданина Нидерландов под омером NN0K18CL8, действительном до 5 июня 2024г., владельцем которого является **г-н Филип аймон Коек (Filip Simon Koek)**, рожденный в г. Беерта, Нидерланды, 21 февраля 1974г.

ышеуказанное заверение не представляет собой какое-либо мнение относительно полномочий Ф.С. оека, указанного выше, в отношении представления компании «Филипс Медикал Системс идерланд Б.В.» (Philips Medical Systems Nederland B.V.) или содержания настоящего документа.

одписано в г. Эйндховен, Нидерланды, 21 марта 2017г.

/Подпись/
М.В. Бонне

Печать: /Г-н М.В. Бонне*Г-н С.Дж. Билле/

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

/логотип/

русском языке

ководство по эксплуатации

стемы Philips AlluraClarity – описание системы и интерфейсы пользователя
рсия документа 8.2

ециалист по информационным системам с интерактивным графическим терминалом
лип Коек

марта 2017г.

одпись/

чать: /«Филипс Медикал Системс Нидерланд Б.В.»*Отдел контроля качества и нормативно-авовой документации/

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перевод данного текста сделан мной, переводчиком Мамедовым Тимуром Джаваншировичем

_____

Российская Федерация

Город Москва

Девятнадцатого апреля две тысячи семнадцатого года

Я, Мартынова Наталия Андреевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Акимова Глеба Борисовича, свидетельствую подлинность подписи переводчика Мамедова Тимура Джаваншировича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 9-18305.

Взыскано государственной пошлины(по тарифу): 100 руб.

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера: ---- руб.

_____ *Н.А. Мартынова*

НОТАРИУС ГОРОДА МОСКВЫ АКИМОВ

Всего прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 2 (два) лист(а)(ов)

ВРИО Нотариуса

НОТАРИУС ГОРОДА МОСКВЫ

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

260251/SB

NOTARIZATION

The undersigned

Marinke Willemiek Bonnier, assigned civil-law notary, in the protocol of Sven Jos Billet, civil-law notary in Eindhoven, the Netherlands,

certifies:

The signature on the attached document corresponds with the signature in the Dutch passport with number NN0K18CL8, valid until June 5, 2024, of **mr. Filip Simon Koek**, born in Beerta, the Netherlands on February 21, 1974.

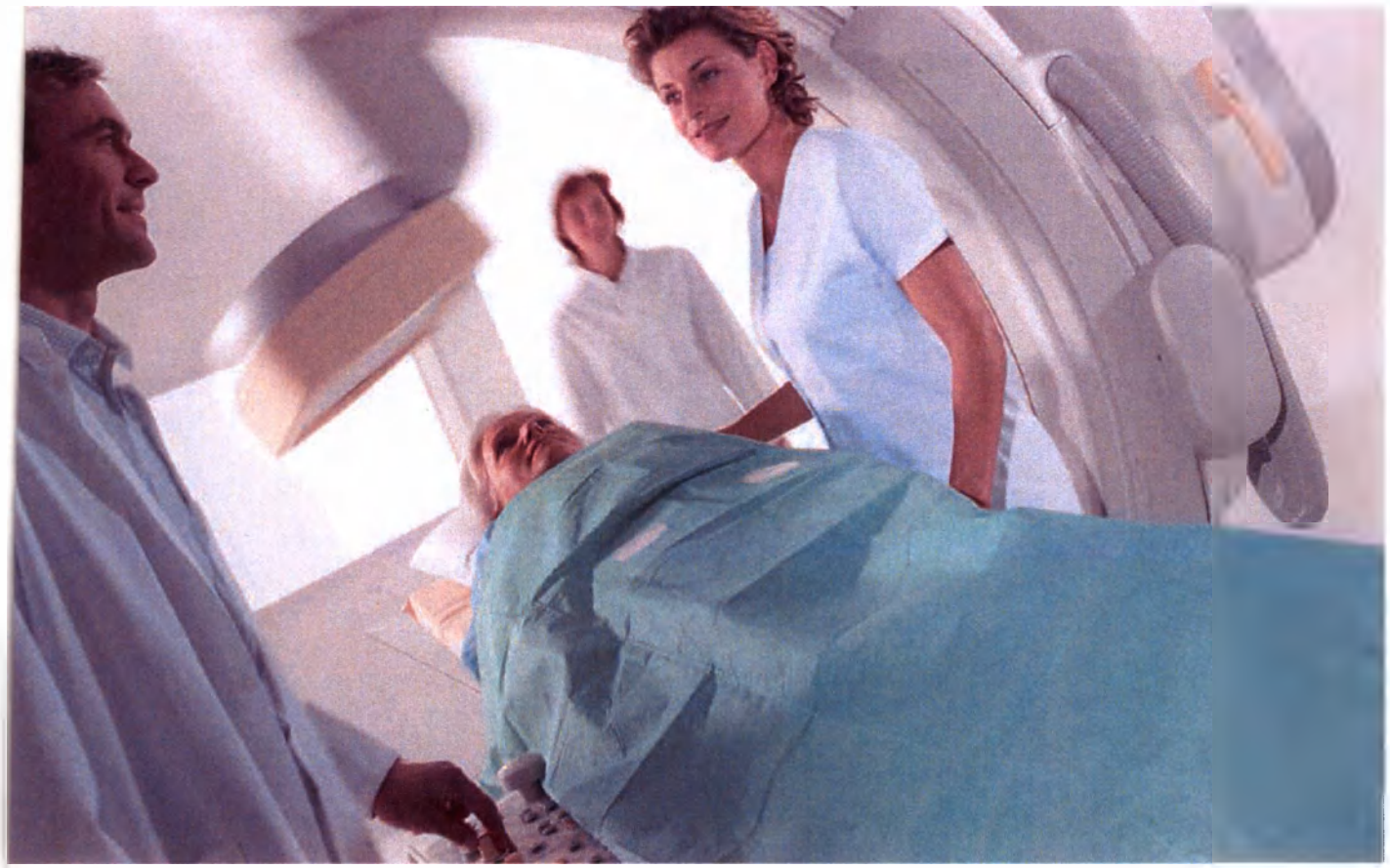
The above-mentioned certificate constitutes no opinion about the power of F.S. Koek, mentioned above, to represent Philips Medical Systems Nederland B.V. or about the contents of this document.

Signed in Eindhoven, the Netherlands on March 21, 2017

mr. M.W. Bonnier
mr. S.J. Billet
Notaris te Eindhoven
Toegevoegd Notaris

M.W. Bonnier

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



русском языке

Руководство по эксплуатации

Системы Philips AlluraClarity: количественный анализ

Версия документа 8.2

PHILIPS

Philips Medical Systems Nederland B.V.
Quality & Regulatory

Business Controller
IGT Systems
Filip Kook
17 March 2017

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

На русском языке

Руководство по эксплуатации

Системы Philips AlluraClarity: количественный анализ

Версия документа 8.2

PHILIPS

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Системы AlluraClarity: количественный анализ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Версия документа 8.2

На русском языке

4522 203 18052

PHILIPS

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Опубликовано компанией Philips Medical Systems Nederland B.V.

Philips Medical Systems Nederland B.V. оставляет за собой право вносить изменения как в данный документ, так и в описываемое изделие. Технические характеристики изделия могут изменяться без уведомления. Никакая часть данного документа не является предложением, гарантией, обещанием или условием контракта и не может рассматриваться в качестве таковых.

© 2014 Koninklijke Philips N.V.
Все права защищены. Воспроизведение, полное или частичное, в любой форме и любыми средствами — электронными, механическими или иными, — запрещено без письменного согласия правообладателя.
Номер выпуска 4522 203 16052

Philips Medical Systems Nederland B.V.
Veenpluis 4-6
5684 PC Best
The Netherlands

Несанкционированное копирование данной публикации может не только нарушить авторское право, но и ограничить возможности компании Philips Medical Systems Nederland B.V. в предоставлении ответственным организациям точной и актуальной информации.

Наименования изделий, не изготовленных компанией Philips, могут являться товарными знаками соответствующих владельцев.

Отпечатано в Нидерландах.

CE 0344

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Содержание

1 Введение 1-1

1.1 О данном руководстве по эксплуатации 1-1

1.2 О модуле количественного анализа 1-2

1.3 Установка 1-5

1.3.1 Элементы управления панели вкладки 1-5
1.3.2 Поля ввода 1-6
1.3.3 Инструменты прокрутки 1-7
1.3.4 Вкладка «CAL» (Калибровка) 1-7
1.3.5 Вкладка «LVA» (Анализ левого желудочка) 1-8
1.3.6 Вкладка «MEAS» (Измерения) 1-10
1.3.7 Вкладка «QCA/QVA» (Количественный анализ коронарных артерий/сосудов) 1-10
1.3.8 Вкладка «RVA» (Анализ правого желудочка) 1-11
1.3.9 Вкладка «RVA Biplane» (Двухпроекционный анализ правого желудочка) 1-12
1.3.10 Вкладка «UI» (Интерфейс пользователя) 1-13
1.3.11 Вкладка «About» (Справка) 1-14

1.4 Администрирование 1-15

2 Выбор изображений 2-1

2.1 Введение 2-1

2.2 Измерения 2-3

2.3 QCA 2-4

2.4 Количественный анализ сосудов (QVA) 2-6

2.5 (Двухпроекционный) анализ левого и правого желудочков 2-8

2.5.1 Выбор изображений 2-11

4522 203 10652

Philips Medical

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Калибровка изображения 3-1

3.1 Введение 3-1
3.1.1 Условия 3-2
3.2 Программа автокалибровки (опция) 3-3
3.3 Ручная калибровка 3-5
3.3.1 Калибровка по катетеру 3-6
3.3.2 Калибровка по расстоянию 3-8
3.3.3 Калибровка по сфере 3-10
3.3.4 Калибровка размера пиксела (устанавливается оператором) 3-12

4 Определение контура 4-1

4.1 Введение 4-1
4.2 Measurement (Измерение) 4-1
4.2.1 Измерение угла/длины/относительного размера ... 4-4
4.3 Количественный анализ коронарных артерий и сосудов (QCA/QVA) 4-12
4.3.1 Условия 4-13
4.3.2 Определение контура для количественного анализа коронарных артерий 4-14
4.3.3 Определение контура для количественного анализа сосудов 4-15
4.4 Двухпроекционный анализ левого желудочка 4-17
4.4.1 Условия 4-20
4.4.2 Ручное определение контура 4-21
4.4.3 Автоматическое определение контура 4-27
4.5 Двухпроекционный анализ правого желудочка 4-32
4.5.1 Ручное определение контура 4-34
4.5.2 Сплайн 4-36

4522 203 10052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5 Коррекция контура 5-1

5.1 Коррекция контура при количественном анализе коронарных артерий/сосудов 5-1

5.1.1 Ограничение контура 5-1

5.2 Коррекция контура при двухпроекционном анализе левого желудочка 5-3

5.2.1 Коррекция контура клапана или точки верхушки. 5-3

5.2.2 Ручная коррекция контура 5-3

5.3 Коррекция контура при двухпроекционном анализе правого желудочка 5-4

5.3.1 Ручная коррекция контура 5-4

6 Методы анализа 6-1

6.1 Количественный анализ коронарных артерий и сосудов (QCA/QVA) 6-1

6.1.1 Автоматическое определение обструкции 6-3

6.1.2 Контрольный диаметр, определяемый пользователем (UDR) 6-6

6.1.3 Сегмент, определяемый пользователем (UDS) 6-8

7 Отчеты по результатам анализа 7-1

7.1 Результаты анализа 7-1

7.1.1 Отображение страниц отчетов 7-2

7.1.2 Отчеты по данным количественного анализа коронарных артерий/сосудов 7-4

7.1.3 Отчеты по данным двухпроекционного анализа левого желудочка 7-5

7.2 Отчеты по результатам анализа правого желудочка/ двухпроекционного анализа правого желудочка 7-17

7.2.1 Данные анализа 7-18

7.2.2 Данные пациента и исследования 7-19

7.2.3 Область изображения 7-19

7.2.4 Результаты анализа 7-19

4522 203 16032

Philips Medical Systems

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.2.5 Фракция выброса (ФВ)..... 7-19
7.2.6 Ударный объем (УО)..... 7-19
7.2.7 Площадь поверхности тела (ППТ)..... 7-20
7.2.8 Расчет объема правого желудочка..... 7-21
7.2.9 Формулы регрессии..... 7-23
7.3 Редактирование страниц отчета..... 7-24
7.3.1 Редактирование данных пациента..... 7-24
7.3.2 Добавление комментария..... 7-25
7.3.3 Ввод данных исследования..... 7-26
7.4 Сохранение страниц отчета..... 7-28
7.4.1 Сохранение данных отчета..... 7-28

8 Приостановка и возобновление анализа..... 8-1

8.1 Введение..... 8-1
8.1.1 Приостановка и возобновление анализа..... 8-1
8.1.2 Завершение сеанса анализа..... 8-2

Предметный указатель..... I-1

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1 Введение

1.1 О данном руководстве по эксплуатации

В настоящем руководстве по эксплуатации описываются процедуры количественного анализа (QA), которые могут потребоваться при использовании следующих систем Системы AlluraClarity:

- Allura Xper FD10
- Allura Xper FD10/10
- Allura Xper FD20
- Allura Xper FD20/10
- Allura Xper FD20/15
- Allura Xper FD20/20

Оператор обязан знать правила техники безопасности, изложенные в разделе 2 «Безопасность» соответствующего руководства «Системы AlluraClarity: основные операции».

Оператором также должно быть тщательно изучено руководство по эксплуатации «Описание систем и пользовательских интерфейсов», где описываются функции, упоминаемые в следующих разделах.

Данная версия руководства по эксплуатации была составлена, утверждена и предоставлена компанией Philips Healthcare на английском языке. Код изделия (номер документа) указан на оборотной стороне титульного листа.

В таблице ниже перечислены документы, входящие в комплект поставки системы Системы AlluraClarity:

Документ
Системы AlluraClarity: основные операции
Системы AlluraClarity: описание системы и пользовательские интерфейсы
Системы AlluraClarity: подробное описание рабочих процедур
Системы AlluraClarity: принадлежности
Системы AlluraClarity: количественный анализ (настоящий документ)

4522 203 16052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Документ

Системы AlluraClarity: дополнительные сведения

Приложение «Контрольные значения воздушной кермы (мощность) для системы Системы AlluraClarity »

В перечисленных руководствах описана наиболее полная конфигурация системы Системы AlluraClarity с максимальным количеством функций и принадлежностей. В вашем оборудовании могут быть представлены не все из описанных функций.

1.2 О модуле количественного анализа

В модуле количественного анализа (QA) в качестве опций используются специальные клинические программы. Каждая из этих опций используется для расчета определенных количественных параметров на основании полученных изображений. Все программы количественного анализа работают на основе системы компьютерного анализа коронарограмм CAAS II.

Аттестация программ количественного анализа проводилась только для статических изображений, полученных при рентгеновской ангиографии.

Программы предназначены для оценки состояния сосудов и желудочков. Программы QA могут использоваться только квалифицированным, прошедшим специальное обучение персоналом.

Установленные клинические программы можно запустить из области функциональных кнопок на обзорном мониторе в пультовой комнате либо на модуле Xper в кабинете для исследований.

4522 203 10052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

См. также руководство «Описание систем и пользовательских интерфейсов»:

- Раздел 4.1 "Обзорные мониторы", "Панели управления процедурами количественного анализа".
- Раздел 5, «Модуль Xper», «Задача "QA" (Количественный анализ)» (дополнительно).

В настоящем руководстве процедуры количественного анализа описываются с использованием панели управления QA на обзорном мониторе.

Нужные программы анализа запускаются щелчком левой кнопкой мыши. Клинические программы применяются к серии изображений, выведенных на дисплей до запуска программы.

Выбранная программа выполняется в четыре этапа:

- Image selection (Выбор изображений): Выберите нужные изображения с помощью курсора.
- Калибровка: Требуется для представления количественных параметров объектов в нужных единицах измерения.
- Анализ: Выполнение процедур количественного анализа для определения нужного размера катетера, баллона или стента.
- Отчет: Сохранение и печать результатов анализа.

Отчет позволяет сохранить, просмотреть, распечатать и заархивировать изображения, генерируемые клинической программой (с количественными параметрами и наложениями).

4522 203 15052
Philips Medical Systems

ОСТОРОЖНО!

- ***Все клинические программы прошли тщательную проверку и тестирование перед поставкой. Это ПО предназначено для расчета параметров на основе математических моделей, описанных в медицинской литературе и медицинских исследованиях. Компания Philips Medical Systems не несет ответственности за неточности***

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

любого характера, возникшие в результате использования настоящего ПО. Точность и надежность абсолютных измерений зависят от строгого соблюдения указаний по калибровке.

- ***Так как точность зависит от правильной калибровки, запрещается изменять положение пациента, штатива и стола пациента во время проведения исследования.***

Вводимые оператором данные

Ввод команд и данных осуществляется с помощью мыши и клавиатуры. Курсор, наблюдаемый на экране, можно перемещать с помощью мыши. Для выбора изображений используются функциональные кнопки на пульте дистанционного управления Xper или обзорном мониторе.

До и во время процедуры количественного анализа могут применяться различные функции обработки и просмотра изображений. Например, перед запуском процедуры количественного анализа можно воспользоваться функциями сдвига пикселов, субтракции, а также панорамирования и масштабирования изображения, а во время процедуры количественного анализа — функцией панорамирования и масштабирования.

Панель инструментов количественного анализа

Масштаб калибруемых и анализируемых изображений можно увеличить или уменьшить с помощью кнопок "+" и "-" (коэффициент масштабирования изменяется от 1 до 4 с шагом 0,5).

При увеличении или уменьшении коэффициента масштабирования центр масштабирования остается неизменным.

Нажатие кнопки "Default" (По умолчанию) (стрелка) включает интерактивный режим по умолчанию. В интерактивном режиме по умолчанию оператор может указать точку на изображении, например исходные и конечные точки измерения.

4522 203 18052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Нажатие кнопки "Panning" (Панорамирование) включает режим интерактивного панорамирования. Перемещение курсора мыши при нажатой правой кнопке мыши приведет к панорамированию масштабируемого изображения.

С помощью стрелок "вниз/вверх" панель инструментов перемещается в нижнюю/верхнюю часть области изображения.

1.3 Установка

Панель установки содержит ряд вкладок для настройки различных процедур анализа, которые позволяют оператору изменять параметры конкретного вида анализа и интерфейса пользователя.

После запуска программы количественного анализа вкладку настроек этой программы можно открыть, выбрав пункт "Setup" (Установка) в меню "Edit" (Редактировать). По умолчанию, текущими являются настройки, использовавшиеся в последний раз.

После изменения настроек на панели "Setup" (Установка) новые настройки сохраняются в файле "Settings" (Настройки) данной программы.

Чтобы закрыть вкладку настроек с сохранением измененных параметров, щелкните кнопку "OK" на вкладке. Чтобы закрыть вкладку настроек без сохранения изменений, щелкните кнопку "Cancel" (Отмена).

В режимах "Report" (Отчет) и "Suspended" (Приостановка) панель "Setup" (Установка) недоступна.

На каждой вкладке настроек имеется кнопка "Default" (По умолчанию). При нажатии кнопки "Default" (По умолчанию) все настройки активной программы возвращаются к стандартным значениям.

1.3.1 Элементы управления панели вкладки

4522 203 16052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Каждая вкладка содержит различные элементы управления, например:

- Выпадающий список: используется для выбора предустановленных строк из списка. Например, для выбора способов расчета объема (по методу "площадь-длина"/методу Симпсона).
- Переключатель. используется для выбора одной из нескольких возможностей. Например, для выбора одного из методов коррекции объема или одной из формул регрессии.
- Переключаемое поле: используется для выбора нужных параметров. Например, для выбора типов сокращений стенки желудочка для последующего анализа.
- Поле ввода: используется для ввода текста и чисел. Например, для ввода размера катетера.
- Полоса прокрутки: может использоваться для выбора значений.

На следующих рисунках показаны элементы управления для разных вкладок.

1.3.2 Поля ввода

При введении в поле ввода значения, выходящего за пределы допустимого диапазона, цвет фона и цифр в поле ввода изменяется.

Это подсказывает оператору, что в поле введено недопустимое значение.

Если введенное значение ниже минимального, оно переустанавливается на допустимый минимум. Если введенное значение выше максимального, оно переустанавливается на допустимый максимум.

Контроль правильности введенного значения выполняется при переходе к другому элементу для редактирования при нажатии кнопки "OK" или "Cancel" (Отмена) и т.д.

4522 203 18052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Поля ввода на панели "Setup" (Установка) допускают ввод только числовых значений. При вводе дробей оператор может ввести точку или запятую в качестве десятичного разделителя. Слишком длинные числа округляются.

Если введено нечисловое значение, оно преобразуется в минимальное допустимое числовое значение.

Два поля ввода используются для указания диапазона значений (требуется ввести нижнюю и верхнюю границу диапазона). Левое поле соответствует нижней границе, а правое поле - верхней границе диапазона.

Значение нижней границы должно быть меньше значения верхней границы. (В противном случае нижняя граница сбрасывается на значение ниже верхней границы, и цвет фона и цифр в поле ввода изменяется.)

1.3.3 Инструменты прокрутки

Элементы управления прокруткой представляют собой две стрелки, направленные в противоположные стороны.

Используются для перемещения (ВВЕРХ-ВНИЗ) по диапазону значений с отображением текущего значения рядом с ними. Нажатие стрелки "ВВЕРХ" увеличивает значение, нажатие стрелки "ВНИЗ" - уменьшает.

1.3.4 Вкладка «CAL» (Калибровка)

Вкладка «CAL» (Калибровка) позволяет выбрать прямой или изогнутый (по умолчанию) катетер для калибровки системы вручную.

4522 203 10652
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

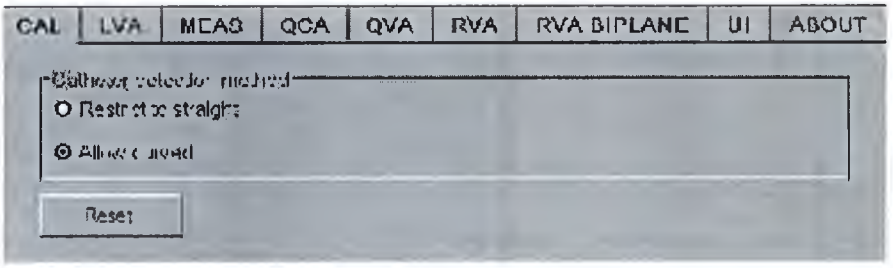


Рисунок 1.1 Вкладка «CAL» (Калибровка)

1.3.5 Вкладка «LVA» (Анализ левого желудочка)

Вкладка «LVA» (Анализ левого желудочка) позволяет выбрать методы, алгоритм и граничные значения во время процедуры анализа левого желудочка.

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

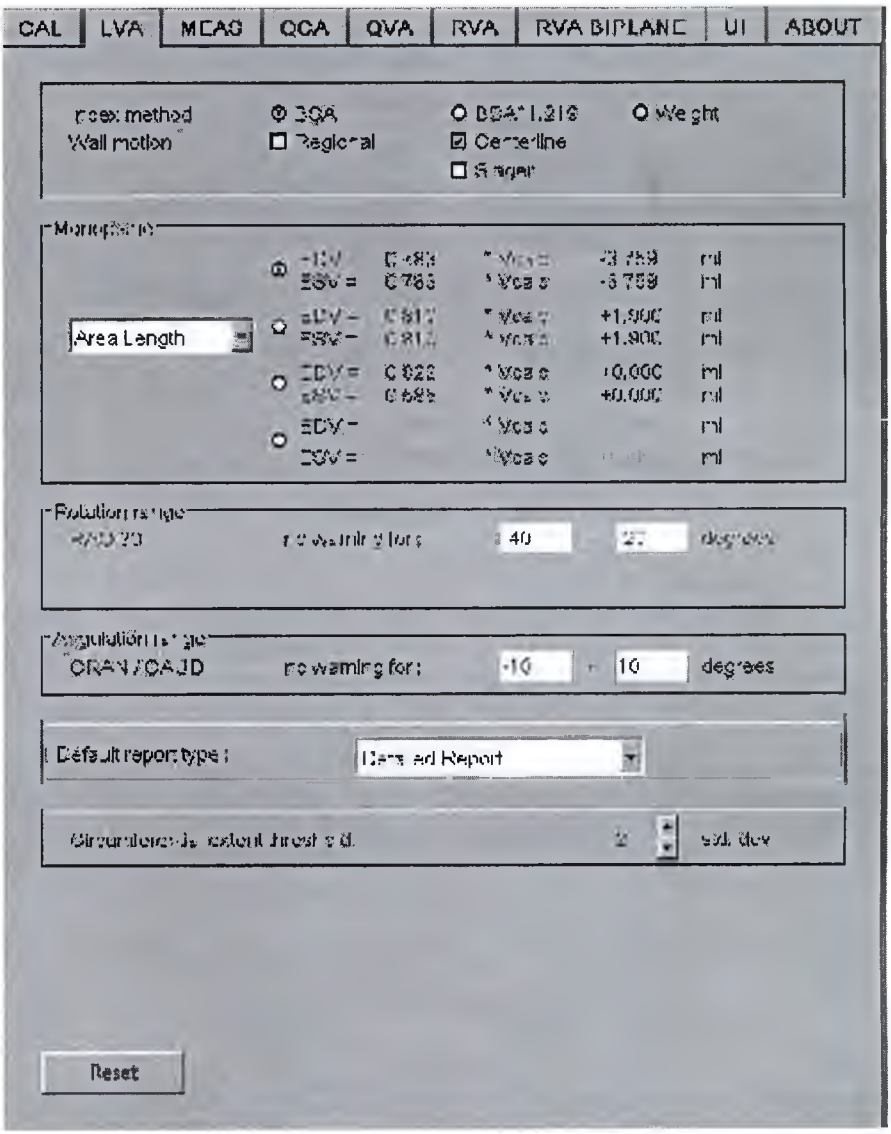


Рисунок 1.2 Вкладка «LVA» (Анализ левого желудочка)

4522 203 16052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.3.6 Вкладка «MEAS» (Измерения)

Вкладка «MEAS» (Измерения) позволяет выбрать единицы измерения для отображаемых углов.

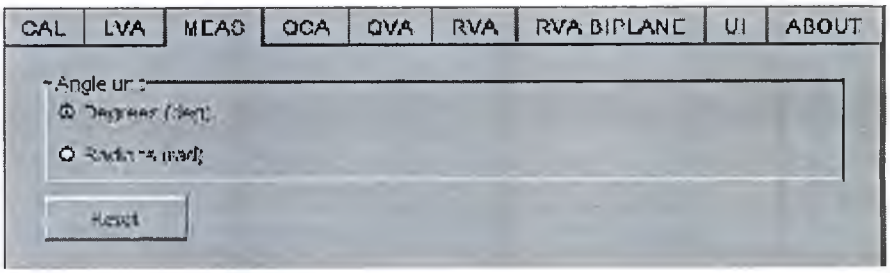


Рисунок 1.3 Вкладка «MEAS» (Измерения)

1.3.7 Вкладка «QCA/QVA» (Количественный анализ коронарных артерий/сосудов)

Вкладка «QCA/QVA» (Количественный анализ коронарных артерий/сосудов) позволяет задать ряд контрольных позиций во время процедуры "User defined reference" (Контрольный диаметр, определяемый пользователем).

Кроме того, вкладка позволяет выбрать отображение одного или двух графиков: только графика диаметра, либо графиков диаметра и площади сегмента сосуда.

Если в поле "MLD at local minimum" (Минимальный диаметр просвета в локальном минимуме) установлен флажок, программа всегда указывает наименьший диаметр в анализируемом сегменте сосуда.

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

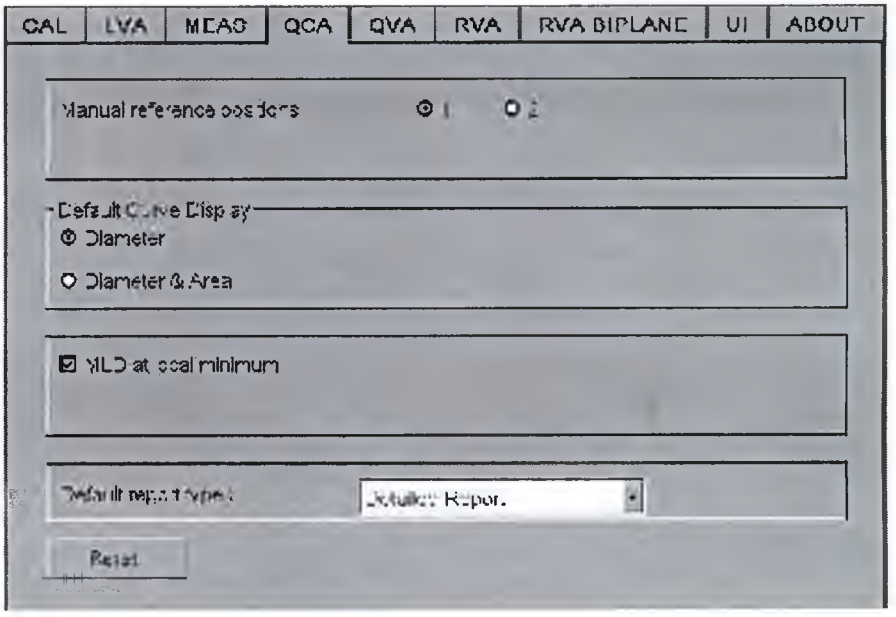


Рисунок 1.4 Вкладка «QCA/QVA» (Количественный анализ коронарных артерий/сосудов)

1.3.8 Вкладка «RVA» (Анализ правого желудочка)

Вкладка «RVA» (Анализ правого желудочка) позволяет выбрать методы, алгоритм и граничные значения во время процедуры анализа правого желудочка.

4522 203 16052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

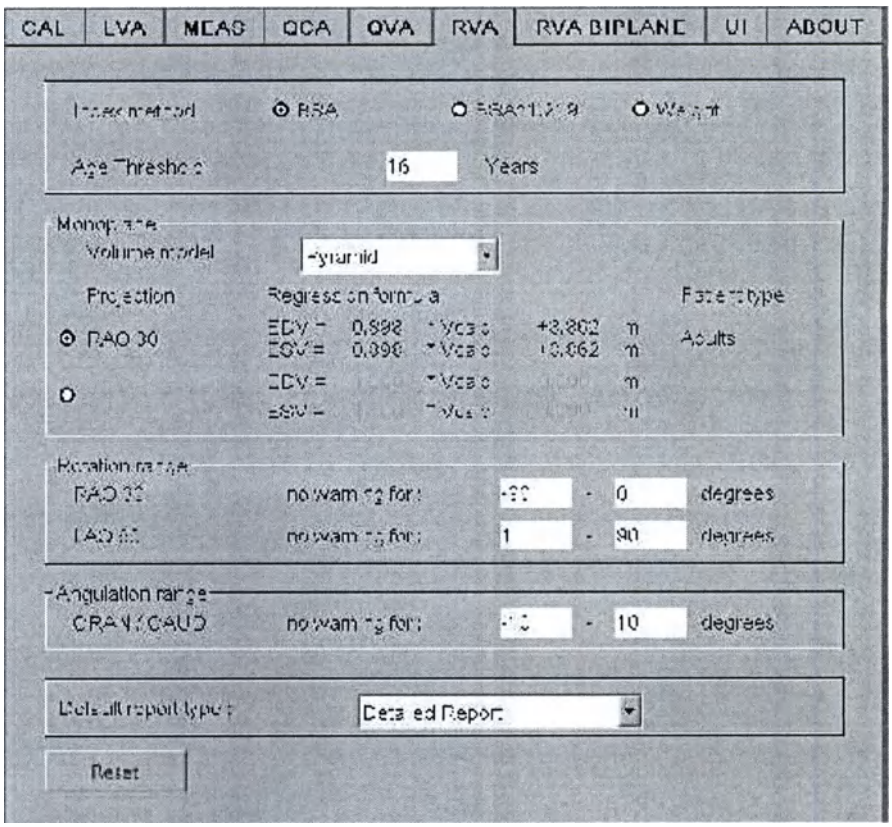


Рисунок 1.5 Вкладка «RVA» (Анализ правого желудочка)

1.3.9 Вкладка «RVA Biplane» (Двухпроекционный анализ правого желудочка)

Вкладка «RVA Biplane» (двухпроекционный анализ правого желудочка) позволяет выбрать методы, алгоритм и граничные значения во время процедуры двухпроекционного анализа ПЖ.

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

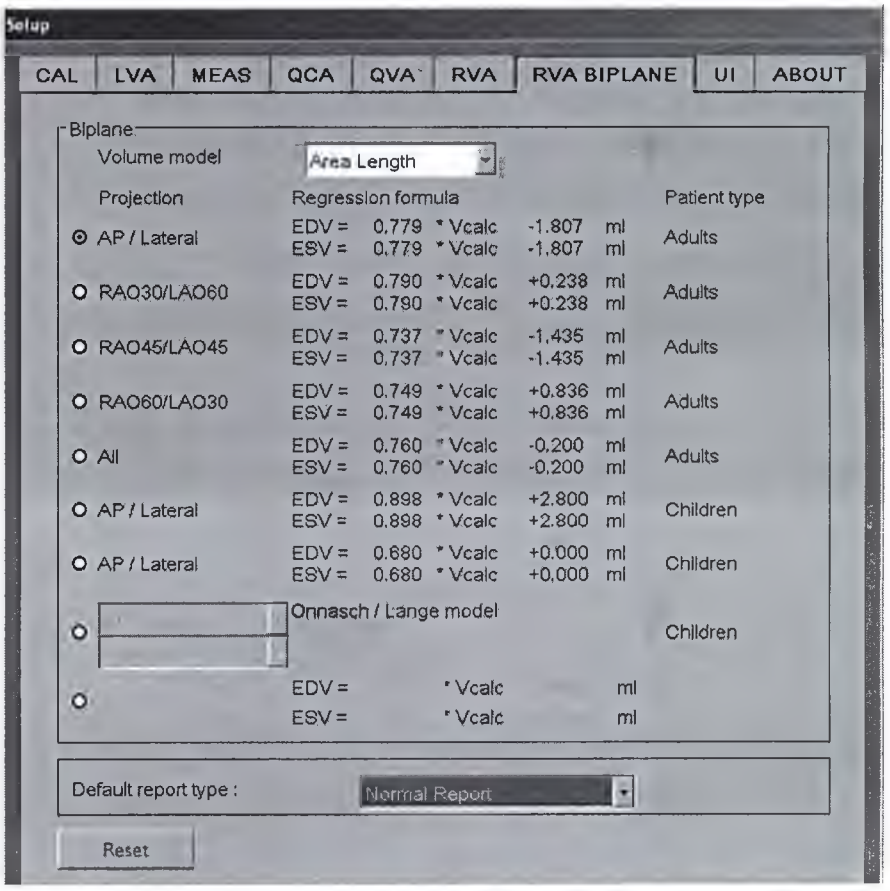


Рисунок 1.6 Вкладка «RVA Biplane» (Двухпроекционный анализ правого желудочка)

4522 203 16052
Philips Healthcare

1.3.10 Вкладка «UI» (Интерфейс пользователя)

Вкладка «UI» (Интерфейс пользователя) позволяет оператору изменить ряд параметров, используемых во всех программах QA.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

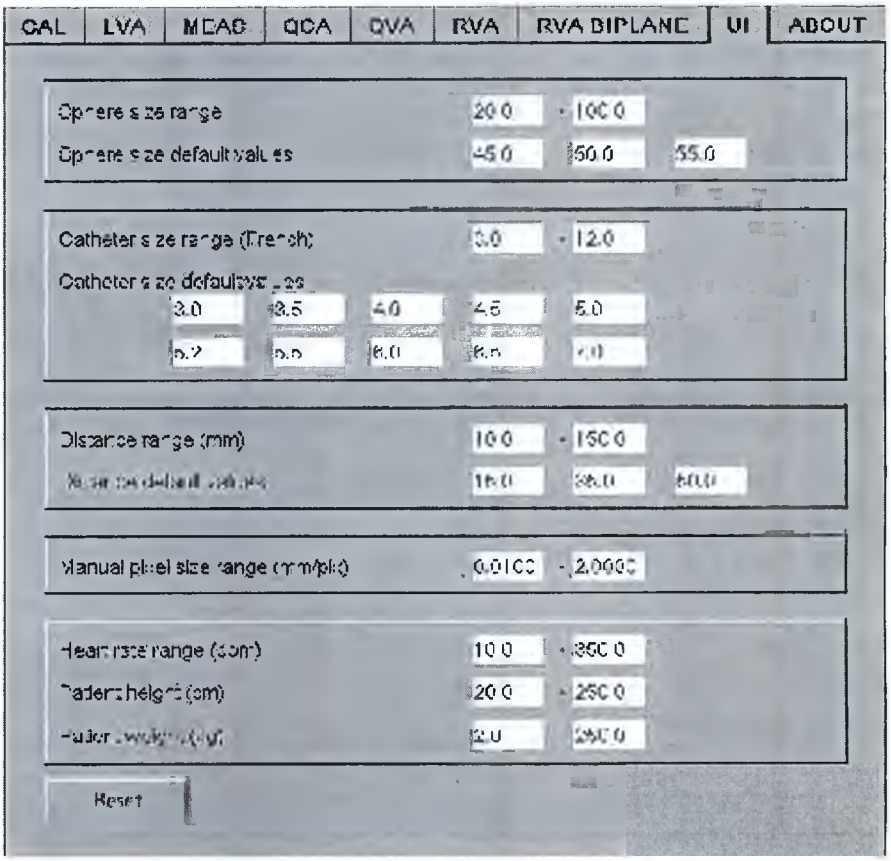


Рисунок 1.7 Вкладка «UI» (Интерфейс пользователя)

1.3.11 Вкладка «About» (Справка)

Вкладка «About» (Справка) содержит данные о модулях количественного анализа, зарегистрированных в системе, датах выпуска и версиях программ количественного анализа и программы «Setup» (Установка).

4322 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1.4 Администрирование

Управление каждым сеансом анализа осуществляется с помощью пунктов меню "Admin" (Администрирование) (кроме программы "Measurement" (Измерения)), например "Study details" (Данные исследования).

File (Файл)	Edit (Правка)	Tools (Инструменты)	Admin (Администрирование)
Save Image (Сохранить изображение)	Setup (Установка)	Hide/Show graphical information (Скрыть/показать графики)	Remarks (Примечания)
		Pixel Size Calibration (Калибровка размера пиксела)	Diameter & Area (Диаметр и область)
		Density (Плотность)	Diameter & Profile (Диаметр и профиль)
			Background (Фон)
			Study Details (Данные исследования)
			Patient Info (Сведения о пациенте)

Доступ к различным пунктам меню "Admin" (Администрирование) зависит от выбранной программы количественного анализа.

См. также раздел 7 "Отчеты по результатам анализа".

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2 Выбор изображений

2.1 Введение

В данном разделе описана стандартная процедура автоматического анализа сегментов сосудов. Процедура анализа может быть применена несколько раз для различных сосудов или сегментов.

Для выбора изображения в системе имеются кнопки "Обзор файла" и "Обзор серии", а область просмотра находится в режиме просмотра одного изображения.

От выбора изображения зависят точность и воспроизводимость определения контура. Для минимизации смещения стенок желудочков рекомендуется выбирать изображение, сделанное в фазе КД.

Чтобы гарантировать воспроизводимость результатов, пользователь должен иметь возможность выбрать тот же сегмент сосуда повторно. Поэтому для указания начала и конца сегмента рекомендуется использовать четкие анатомические ориентиры.

Условия

Кнопки выбора изображения для калибровки/анализа активируются, если на экране обзорного монитора имеется активное изображение. Данные изображения (номер изображения и серии) выводятся на экран вместе с изображением. При открытии другой панели изображение, выбранное для калибровки/анализа, сохраняется.

Изображение, выбранное для калибровки/анализа, не сохраняется:

- При выборе другого изображения для калибровки/анализа в той же программе анализа.
- При смене программы анализа.
- При выборе для просмотра данных другого пациента.

4522 203 16052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Изображение, выбранное для калибровки/анализа, сохраняется:

- При закрытии и повторном запуске одной и той же программы анализа для того же пациента.

ПРИМЕЧАНИЕ

При выборе изображения для анализа вручную используется текущее отображаемое изображение. При смене настроек отображения (например, уровня контрастности) сделанное изменение не проявляется при запуске анализа. Уровень контрастности изменяется только при повторном выборе изображения.

Во время сеанса откалиброванного количественного анализа можно выбрать другое изображение для анализа без необходимости перезапуска (и повторной калибровки) всего сеанса. Однако анализируемое изображение должно быть выбрано до того, как процедура анализа будет продолжена. Новое изображение для анализа можно выбрать из того же исследования.

ПРИМЕЧАНИЯ

- ***В случае если для калибровки было выбрано разностное изображение, вместо него будет использоваться простое изображение. Это обеспечивает четкую визуализацию калибруемых объектов.***
- ***Для программы "Measurement" (Измерения), программ количественного анализа коронарных артерий и количественного анализа сосудов не требуется выбирать изображение вручную. Эти программы могут запускаться автоматически, так как для калибровки/анализа используются текущие активные изображения. В программе количественного анализа сосудов выбранный сосуд по умолчанию выделяется черным цветом.***

Перед запуском процедуры анализа выбирать изображение для калибровки вручную не обязательно. Тем не менее, пользователь имеет возможность выбрать другое изображение для калибровки (с отменой функции автоматического выбора).

4522 203 18052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.2 Измерения

[32]

1 Выведите нужное изображение на обзорный монитор.

2 Выберите программу измерения [32].

Отобразится панель выбора изображения для измерений.

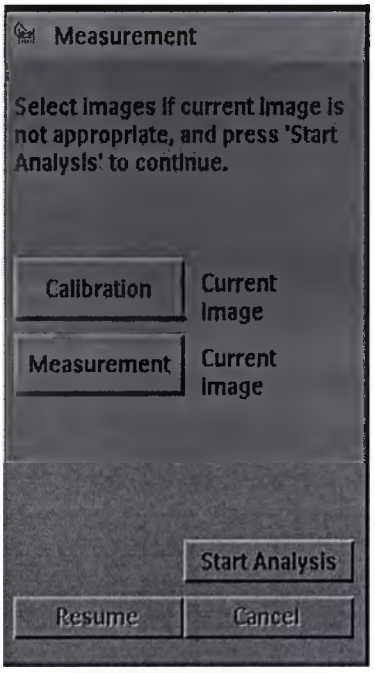


Рисунок 2.1 Панель выбора изображения для измерений

3 Если выбранное изображение может быть использовано для калибровки и измерений, нажмите кнопку **Start Analysis** (Начать анализ)

или

4522 203 16052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4 Сначала выберите изображения для калибровки и измерений с помощью кнопок **Calibration** (Калибровка) и **Measurement** (Измерения) .

5 Чтобы продолжить работу, нажмите кнопку **Start Analysis** (Начать анализ).

ПРИМЕЧАНИЯ

- ***При выполнении этапа 3 кнопка "Start Analysis" (Начать анализ) становится активной, даже если этап 4 не был выполнен, так как изображение, выбранное на этапе 3, также может быть использовано и в качестве калибровочного.***
- ***Если калибровочное изображение не было выбрано вручную, то при нажатии кнопки Start Analysis (Начать анализ) этап калибровки будет пропущен.***

2.3 QCA

1 Выведите нужное изображение на обзорный монитор.

[33]

2 Выберите программу количественного анализа коронарных артерий (QCA) [33].

Отобразится панель выбора изображения для количественного анализа коронарных артерий.

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 2.2 Панель выбора изображений для количественного анализа коронарных артерий

3 Если выведенное на экран изображение может быть использовано для калибровки и анализа, нажмите кнопку **Start Analysis** (Начать анализ)

или

4522 203 16052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4 Сначала выберите изображения для калибровки и анализа с помощью кнопок **Calibration** (Калибровка) и **Vessel** (Сосуд).

5 Чтобы продолжить работу, нажмите кнопку **Start Analysis** (Начать анализ).

ПРИМЕЧАНИЯ

- ***При выполнении этапа 3 кнопка "Start Analysis" (Начать анализ) становится активной, даже если этап 4 не был выполнен, так как изображение, выбранное на этапе 3, также может быть использовано и в качестве калибровочного.***
- ***Если калибровочное изображение не было выбрано вручную, то при нажатии кнопки Start Analysis (Начать анализ) этап калибровки будет пропущен.***

2.4 Количественный анализ сосудов (QVA)

1 Выведите нужное изображение на обзорный монитор.

[34]

2 Выберите программу количественного анализа сосудов (QVA) [34].

Отобразится панель выбора изображения для количественного анализа сосудов.

4522 203 15052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

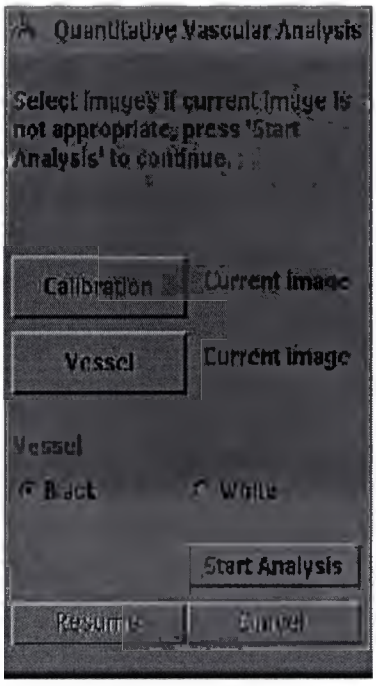


Рисунок 2.3 Панель выбора изображений для количественного анализа сосудов

3 Если выведенное на экран изображение может быть использовано для калибровки и анализа, нажмите кнопку **Start Analysis** (Начать анализ)

или

4 Сначала выберите изображения для калибровки и анализа с помощью функций навигации и кнопок **Calibration** (Калибровка) и **Vessel** (Сосуд).

5 По умолчанию выбирается опция "Black" (Черный), т. е. анализируемый сосуд, заполненный контрастным веществом, отображается в черном цвете.

4522 203 16052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6 Если анализируемый сосуд, заполненный контрастным веществом, должен отображаться в белом цвете, выберите опцию "White" (Белый).

Если закрыть панель нажатием кнопки **Cancel** (Отмена), при повторном открытии будет снова выбрана опция "Black" (Черный).

7 Чтобы продолжить работу, нажмите кнопку **Start Analysis** (Начать анализ).

ПРИМЕЧАНИЕ ***После выполнения этапа 3 кнопка "Start Analysis" (Начать анализ) становится активной, даже если этапы 4, 5 и 6 не были выполнены, так как изображение, выбранное на этапе 3, также может быть использовано в качестве калибровочного (опция "Black" (Черный) выбирается по умолчанию).***

2.5 (Двухпроекционный) анализ левого и правого желудочков

Набор функций и внешний вид панелей для двухпроекционного анализа левого и правого желудочка идентичны.

Программа анализа левого/правого желудочков позволяет измерить и отобразить на экране размеры левого и правого желудочков, а также распечатать и сохранить результаты анализа в папке исследования. Кроме того, можно выполнить оценку сократимости стенок желудочков, а также сравнение данных с нормальными значениями (только для программы анализа левого желудочка).

Программа позволяет рассчитать контуры желудочков с помощью одного из выбранных методов автоматического определения контуров. По контурам КД и КС можно выполнить автоматическую оценку сократимости стенок желудочков и расчет фракции выброса (ФВ).

4322 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

(Двухпроекционный) анализ левого/правого желудочков

Двухпроекционные системы позволяют также выполнять однопроекционный анализ левого и правого желудочков. Панели программы анализа левого/правого желудочков аналогичны экранным панелям программы двухпроекционного анализа левого/правого желудочков, за исключением следующих пунктов:

- Кнопка калибровки изображения активна всегда, даже при анализе серии изображений, полученных в одной проекции.
- Кнопки выбора изображений "End Diastole" (Конец диастолы) и "End Systole" (Конец систолы) активны только при выборе изображения, полученного в двух проекциях.
- Кнопка "Start Analysis" (Начать анализ) активна только в том случае, если для анализа выбраны все изображения (2 изображения КД + 2 изображения КС).
- Кнопка "Start Analysis" (Начать анализ) запускает процедуру двухпроекционного анализа левого/правого желудочков только в том случае, если активным является монитор, используемый в режиме двухпроекционного экрана.

Условия

Стандартная процедура анализа левого/правого желудочков требует выбора трех изображений:

- калибровочного изображения;
- изображения в фазе КД (конец диастолы);
- изображения в фазе КС (конец систолы).

ПРИМЕЧАНИЕ

Изображения КД и КС должны быть выбраны из одной серии.

После подтверждения выбора изображений для анализа программа анализа левого/правого желудочков накладывает изображения друг на друга следующим образом: сверху калибровочное изображение, под ним - изображения КД и КС. Процедуру анализа можно запустить и без предварительного выбора калибровочного изображения.

4522 203 16092
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перед сохранением отчета убедитесь, что введены вес и ЧСС пациента, позволяющие рассчитать площадь поверхности тела, а также значения индексов и параметры, связанные с ЧСС (например, сердечный выброс крови).

На всплывающей панели "Patient Info" (Данные пациента) также можно ввести рост и дату рождения пациента (для анализа правого желудочка).

ПРИМЕЧАНИЕ

Вес, рост и дата рождения вводятся на мониторе данных. Вес и рост вводятся, только если значения, введенные на вкладке "UI" (Интерфейс пользователя) панели "Setup" (Установка) на мониторе данных, находятся в пределах допустимого диапазона. Настройки, заданные в диалоговом окне "Patient Info" (Данные пациента) НЕ отображаются на экране монитора данных.

См. также раздел 7.3 «Редактирование страниц отчета».

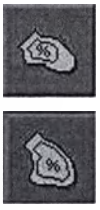
ПРИМЕЧАНИЯ

- ***Установки рентгеновских параметров для калибруемого и анализируемого изображений должны быть одинаковыми. Убедитесь в том, что геометрическое усиление, размер поля детектора, расположение пациента, а также геометрические установки рентгеновского штатива и стола одинаковы для всех изображений.***
- ***Убедитесь, что изображения КД и КС относятся к одному циклу сердечных сокращений.***
- ***В этой программе анализа используются методы расчета, оптимизированные для изображений левого желудочка, полученных в правой передней косой проекции под углом 30°.***
- ***Чтобы требуемые изображения отображались на экране с максимально возможным разрешением, используйте минимальное поле плоского детектора, достаточное для получения изображения КД. Располагайте анализируемые объекты в центре поля обзора.***

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.5.1 Выбор изображений



[35/36]

1 Выведите нужные изображения на обзорный монитор.

2 Выберите программу анализа левого желудочка (LVA) [35] или программу анализа правого желудочка (RVA) [36].

Отобразится панель выбора изображения для двухпроекционного анализа левого/правого желудочков.

Рисунок 2.4 Панель выбора изображений для двухпроекционного анализа левого/правого желудочков

По умолчанию используется метод "Monoplane" (Одна проекция).

3 Для проведения двухпроекционного анализа выберите опцию "Biplane" (Две проекции).

4 С помощью функций навигации выберите нужное изображение КД. Нажмите кнопку **End Diastole** (Конец диастолы).

4522 203 16052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5 С помощью функций навигации выберите нужное изображение КС. Нажмите кнопку **End Systole** (Конец систолы).

6 Если выведенные на экран изображения могут быть использованы для калибровки и анализа, нажмите кнопку **Start Analysis** (Начать анализ)

или

7 Сначала с помощью функций навигации и кнопок **Calibration** (Калибровка), **End Diastole** (Конец диастолы) и **End Systole** (Конец систолы) выберите изображения КД и КС для калибровки и анализа.

4522 203 16052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Калибровка изображения

3.1 Введение

Перед применением программ количественного анализа требуется выполнить автоматическую (если установлена программа "AutoCalibration") или ручную калибровку для установки единиц измерения - в миллиметрах или дюймах.

Этап калибровки может быть пропущен для следующих программ:

- LVA (Однопроекционный анализ левого желудочка)
- Measurement (Измерения):
  - при выполнении процедуры "Length measurement" (Измерение длины) рекомендуется сначала выполнить калибровку, чтобы значения длины отображались не в пикселах, а в мм.

При выполнении калибровки рекомендуется выполнять следующие условия:

- использовать для калибровки ровный сегмент катетера
- использовать для калибровки рентгеноконтрастный катетер
- использовать для калибровки заполненный катетер, чтобы его было легче обнаружить.

4522 203 10052
Philips Healthcare

ОСТОРОЖНО!

- ***Если в ходе исследования отображается сообщение об ошибке расстояния от источника до детектора, то калибровка всех измерений может выполняться только вручную.***
- ***Для получения правильных результатов анализа требуется, чтобы анализируемые/калибруемые изображения были выполнены с одинаковым геометрическим усилением рентгеновского изображения и коэффициентом электронного масштабирования.***
- ***На анализируемых/калибруемых изображениях пациент должен находиться в одном и том же положении.***
- ***Если этап калибровки был пропущен, длины при выполнении измерений будут выражаться в пикселях.***

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ПРИМЕЧАНИЕ

Калибровка количественного анализа коронарных артерий:

- ***Убедитесь, что калибровочный объект и артериальный сегмент имеют одинаковые геометрические параметры и параметры получения изображения. Это означает, что совпадать должно следующее:***
  - ***Расстояния от фокуса изображения до объекта и от объекта до плоского детектора***
  - ***Размер плоского детектора***
  - ***Матрицы***

  В противном случае эталонные размеры не будут абсолютно надежны.
- ***Всегда используйте для калибровки объект такого же размера, как и исследуемый объект, например катетер — для артериального сегмента.***
- ***При измерении расстояния рекомендуется выполнять калибровку на расстоянии по крайней мере 3 см. Это необходимо для снижения неточности.***

ПРИМЕЧАНИЕ

Калибровка анализа левого желудочка:

- ***Убедитесь, что у калибровочного объекта и исследуемой области совпадает следующее:***
  - ***Расстояния от фокуса изображения до объекта и от объекта до плоского детектора***
  - ***Размер плоского детектора***
  - ***Положение штатива***
  - ***Матрицы***

  В противном случае результаты не будут абсолютно надежны.
- ***Всегда используйте объект такого же размера, как и исследуемый объект. Тогда ошибки будут одинаковы. Для калибровки анализа левого желудочка рекомендуется использовать сферический объект.***

3.1.1 Условия

Изображение, используемое для калибровки, должно быть в той же проекции и с теми же геометрическими параметрами, что и изображение, используемое для количественного анализа.

Необходимо выбрать правильный размер объекта.

4522 203 16052 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Качество изображения должно быть достаточно хорошим, так же как и контраст между калибровочным объектом и фоном.

3.2 Программа автокалибровки (опция)

Настройка процедуры автокалибровки выполняется специалистами по техническому обслуживанию.

Условия

При использовании коэффициентов автокалибровки необходимо следить, чтобы исследуемая область (ROI) находилась в изоцентре. Это обеспечивает установку правильных коэффициентов калибровки.

Размещение исследуемой области в изоцентре

1 Установите штатив во фронтальное положение.

2 Выдвиньте деку вдоль стола таким образом, чтобы исследуемая область находилась в центре рентгеноскопического изображения.

3 Установите штатив в боковое положение.

4 Отрегулируйте высоту деки стола таким образом, чтобы исследуемая область находилась в центре рентгеноскопического изображения.

5 Сделайте снимки исследуемой области, размещенной в изоцентре.

Автокалибровка

В области изображения на экране отображается выбранное калибруемое изображение.

Отобразится значение коэффициента автокалибровки (в мм или пикселах).

4522 203 16052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кнопка **Skip Calibration Step** (Пропустить калибровку) активна только в том случае, если калибровка не требуется (т.е. в программах измерений и анализа левого желудочка), либо если калибровка уже была выполнена.

Рисунок 3.1 Функциональная панель калибровки

4522 203 16052
Philips Hea re
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Номер	Описание
1	Значение автокалибровки

6 Нажмите кнопку **Accept AutoCalibration** (Принять значение автокалибровки).

После подтверждения значения автокалибровки в течение 4 секунд мигает предупреждение о том, что значение верно только в том случае, если объект находится в изоцентре, затем анализируемое изображение выводится на передний план. Отобразится панель анализа.

3.3 Ручная калибровка

Ручная калибровка может быть выполнена одним из четырех способов: "Catheter" (Катетер), "Distance" (Расстояние), "Sphere" (Сфера) и "Pixel size" (Размер пиксела). Размер пиксела устанавливается оператором.

При нажатии кнопки **Cancel** (Отмена) данные текущей калибровки теряются. Перед запуском программ количественного анализа коронарных артерий, количественного анализа сосудов и анализа правого желудочка требуется выполнить новую калибровку. Для программы "Measurement" (Измерения) и программы анализа левого желудочка калибровка не требуется, при этом результаты измерений будут отображаться в пикселах.

Над кнопкой "Calibration" (Калибровка) отображается отметка, указывающая, что процедура калибровки завершена.

ПРИМЕЧАНИЕ

Установки рентгеновских параметров для калибруемого и анализируемого изображений должны быть одинаковыми. Убедитесь, что геометрическое усиление, размер поля детектора, а также геометрические установки рентгеновского штатива и стола одинаковы для всех изображений.

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3.3.1 Калибровка по катетеру

1 Нажмите кнопку **Catheter** (Катетер).

Отобразится панель калибровки по катетеру.

Рисунок 3.2 Панель калибровки по катетеру

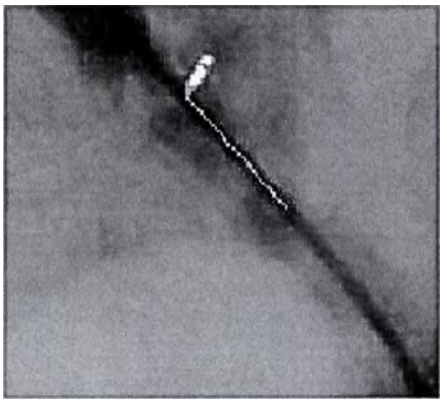
2 Выполните шаги 3 и 4 процедуры калибровки для приблизительного указания средней линии той части катетера, которая используется для калибровки.

При перемещении курсора в окно активного изображения курсор превращается в карандаш.
Выбранная часть катетера, используемая для калибровки, может быть изогнутой или прямой. По умолчанию установлен метод распознавания изогнутого катетера: "Allow curved" (Изогнутый). Однако метод распознавания катетера может быть изменен с помощью вкладки "CAL" (Калибровка).

4522 203 16052
Philips Hea

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Задайте начальную точку средней линии, установив кончик карандаша в нужной точке и щелкнув левой кнопкой мыши.



4 Переместите кончик карандаша в следующую точку и щелкните левой кнопкой мыши еще раз. Продолжайте процедуру до тех пор, пока не будут обозначены все точки средней линии, затем дважды щелкните левой кнопкой мыши.

Алгоритм определения контура автоматически определит границы катетера.

5 При задании средней линии можно нажать кнопку **Average** (Усреднить) для усреднения положения указателей средней линии.

Для удаления последнего определенного контура нажмите кнопку **Del. Last** (Удалить последнее). Последний определенный контур будет удален, и на изображении появится предыдущий контур (который, в свою очередь, становится последним). Удаленные контуры исключаются из вычислений среднего значения.

4522 203 10652

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Чтобы удалить все определенные контуры, нажмите кнопку **Delete All** (Удалить все). После этого, до определения новой средней линии, кнопка становится неактивной.

Для сброса результатов калибровки нажмите **Cancel** (Отмена). Результаты калибровки будут сброшены, и на экране отобразится главная панель «Calibration» (Калибровка).

Для подтверждения результатов калибровки и запуска процедуры анализа нажмите кнопку **OK**.

Отобразится анализируемое изображение. Калибровочный коэффициент будет отображаться в области изображения и в отчете.

3.3.2 Калибровка по расстоянию

1 Нажмите кнопку **Distance** (Расстояние).

Отобразится панель калибровки по расстоянию.

Рисунок 3.3 Панель калибровки по расстоянию

Расстояние можно выбрать из выпадающего списка значений расстояний в мм (текущим является последнее использовавшееся значение).

4522 203 16052
Philips Hea re

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Или ввести вручную.

2 Выполните шаги 3 и 4 процедуры калибровки для указания линии определения расстояния, которая будет использоваться для калибровки.

Расстояние можно выбрать из выпадающего списка значений расстояний в мм (текущим является последнее использовавшееся значение).

При перемещении курсора в окно активного изображения курсор принимает вид перекрестия.

3 Задайте начальную точку линии, установив крестообразный курсор в нужном месте и щелкнув левой кнопкой мыши.

4 Переместите курсор в конечную точку линии и щелкните левой кнопкой мыши еще раз, чтобы зафиксировать линию расстояния.

5 Чтобы изменить начальную и/или конечную точку линии, наведите курсор на нужную точку (точки) (курсор примет вид значка перемещения графических объектов), щелкните мышью и, удерживая нажатой ее левую кнопку, переместите точку в нужное положение, а затем отпустите кнопку.

6 Для усреднения одной или всех линий, начерченных на калибруемом изображении, нажмите кнопку **Average** (Усреднить).

После этого кнопка станет неактивной до определения новой линии и при необходимости нового расчета усредненного значения должна быть выбрана повторно.

4522 203 14062

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Для удаления последней начерченной линии нажмите кнопку **Del. Last** (Удалить последнее). Последняя созданная линия будет удалена, и на изображении отобразится предыдущая линия (которая, в свою очередь, становится последней). Удаленные линии исключаются из вычислений среднего значения.

Чтобы удалить все начерченные линии, нажмите кнопку **Delete All** (Удалить все). После этого кнопка станет неактивной до задания на изображении новой линии.

Для сброса результатов калибровки нажмите **Cancel** (Отмена). Результаты калибровки будут сброшены, и на экране отобразится главная панель «Calibration» (Калибровка).

Для подтверждения результатов калибровки и запуска процедуры анализа нажмите кнопку **OK**.

Отобразится анализируемое изображение. Калибровочный коэффициент будет отображаться в области изображения и в отчете.

3.3.3 Калибровка по сфере

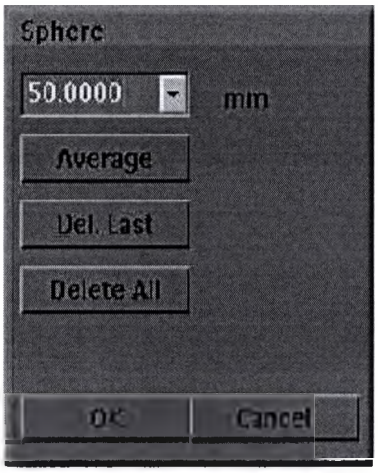
1 Нажмите кнопку **Sphere** (Сфера).

Отобразится панель калибровки по сфере.

4522 203 18052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 3.4 Панель калибровки по сфере



Размер сферы можно выбрать из выпадающего списка диаметров сферы в мм (текущим является последнее использовавшееся значение).

Или ввести вручную.

2 Выполните шаг 3 процедуры калибровки для обозначения сферы, которая будет использоваться для калибровки. Панель калибровки по сфере.

При перемещении курсора в окно активного изображения курсор принимает вид перекрестия.

3 Сферу можно указать одним щелчком мыши.

На экран выводится окружность (при необходимости центр и диаметр окружности можно скорректировать).

4 Чтобы изменить центр сферы, двигайте над ней курсор, пока он не примет вид значка перемещения графических объектов. Затем нажмите левую кнопку мыши и, удерживая ее, перетащите точку в нужное положение. Отпустите кнопку мыши.

Philips Healthcare 4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5 Для изменения диаметра сферы установите курсор на диаметре (курсор примет вид двухсторонней стрелки), щелкните левой кнопкой мыши и, удерживая ее нажатой, измените диаметр методом перетаскивания, а затем отпустите кнопку.

6 Для усреднения одной или всех окружностей, начерченных на калибруемом изображении, нажмите кнопку **Average** (Усреднить). После этого кнопка станет неактивной до определения новой сферы. Для нового расчета усредненного значения эту кнопку необходимо выбрать повторно.

7 Для удаления последней начерченной сферы нажмите кнопку **Del. Last** (Удалить последнее).

8 Последняя сфера будет удалена, и отобразится предыдущая сфера (которая, в свою очередь, становится последней). Удаленные сферы исключаются из вычислений среднего значения. Чтобы удалить все начерченные сферы, нажмите кнопку **Delete All** (Удалить все). После этого кнопка станет неактивной до задания на изображении новой сферы.

9 Для сброса результатов калибровки нажмите **Cancel** (Отмена).

Результаты калибровки будут сброшены, и на экране отобразится главная панель «Calibration» (Калибровка).

10 Для подтверждения результатов калибровки и запуска процедуры анализа нажмите кнопку **OK**.

Отобразится анализируемое изображение. Калибровочный коэффициент будет отображаться в области изображения и в отчете.

4522 203 16052

3.3.4 Калибровка размера пиксела (устанавливается оператором)

Для установки размера пиксела выберите в меню "Tools" (Инструменты) команду "Pixel Size Calibration" (Калибровка размера пиксела).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В области изображения на обзорном мониторе отобразится всплывающая панель "Pixel Size" (Размер пиксела).

По умолчанию, текущим является последнее использовавшееся значение (в мм или пикселах).

ПРИМЕЧАНИЕ

Не рекомендуется выполнять калибровку размера пиксела самостоятельно, так это требует глубокого знания системы. Предпочтительным методом калибровки является применение процедуры "AutoCalibration" (Автокалибровка).

- При необходимости в поле "Pixel Size" (Размер пиксела) можно ввести новое значение.

Рисунок 3.5 Всплывающее окно "Pixel Size" (Размер пиксела)

При нажатии кнопки **Cancel** (Отмена) введенные значения отменяются, и всплывающая панель закрывается. Результаты предыдущих калибровок сбрасываются.

При нажатии кнопки |OK| введенное значение будет принято системой, и всплывающая панель закроется.

Отобразится анализируемое изображение. Калибровочный коэффициент будет отображаться в области изображения и в отчете. Отобразится функциональная панель анализа.

4522 203 16052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При необходимости повторите процедуру для ввода нового размера пиксела.

ПРИМЕЧАНИЕ

При повторном нажатии кнопки "Calibration" (Калибровка) всплывающая панель "Pixel Size" (Размер пиксела) не открывается автоматически. Для получения доступа оператор снова должен выбрать соответствующую команду в меню "Tools" (Инструменты). После активации этой процедуры другие методы калибровки становятся недоступными (до отключения калибровки размера пиксела).

4522 203 18052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4 Определение контура

4.1 Введение

По завершении процедуры калибровки можно запустить процедуру измерения указанных объектов. На разных этапах анализа на экране отображаются различные панели управления.

4.2 Measurement (Измерение)

При запуске программы "Measurement" (Измерения) этап калибровки автоматически пропускается. Чтобы выполнить калибровку, например, для измерения длины, следует нажать кнопку "Calibration" (Калибровка).

К изображению применяются следующие методы измерений: "Angle Measurement" (Измерение угла), "Length Measurement" (Измерение длины), "Ratio Measurement" (Относительные размеры) и "Density Measurement" (Измерение плотности).

При нажатии кнопки **Start Analysis** (Начать анализ) по умолчанию выбирается последний использовавшийся метод.

При необходимости можно выполнить калибровку, нажав кнопку "Calibration" (Калибровка).

Для измерения угла следует начертить на изображении линию из двух отрезков или две отдельные линии. В линии, состоящей из двух отрезков, конечная точка первого отрезка становится начальной точкой второго. Чтобы начертить две отдельные линии, следует дважды щёлкнуть на конечной точке первой линии и после этого начертить вторую линию. Углы отображаются в градусах или радианах в зависимости от единицы измерения, выбранной на вкладке "MEAS" (Измерения) панели "Setup" (Установка).

4522 203 16052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Для измерения длины следует начертить на изображении линию, состоящую из нескольких отрезков. Длина отображается в конце начерченной линии.

Для измерения относительного размера следует начертить на изображении две отдельные линии. Длина более длинной линии принимается за 100%, длина более короткой выражается в процентах от длины первой. Рядом с относительным размером линии отображается ее линейный размер.

Длина отображается в мм, если выполнялась калибровка. В противном случае она отображается в пикселах.

Для измерения плотности в режиме измерений следует выбрать в меню "Tools" (Инструменты) команду "Density" (Плотность).

Измерение плотности запускается при выделении прямоугольного участка изображения. Внутри выделенного прямоугольника отображаются координаты верхнего левого и нижнего правого углов, а также среднее значение плотности в пикселах (в центре).

Analysis (Анализ)

Для запуска процедуры измерения углов, длин и относительных размеров нажмите соответствующую кнопку.

По завершении процедуры измерения изображение можно сохранить в папке "Print" (Печать), нажав кнопку **Save** (Сохранить). После этого, до выполнения следующего измерения, кнопка **Save** (Сохранить) становится неактивной.

4522 203 10052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Кнопка **Save** (Сохранить) выполняет ту же функцию, что и пункт "Save Image" (Сохранить изображение) в меню измерений.

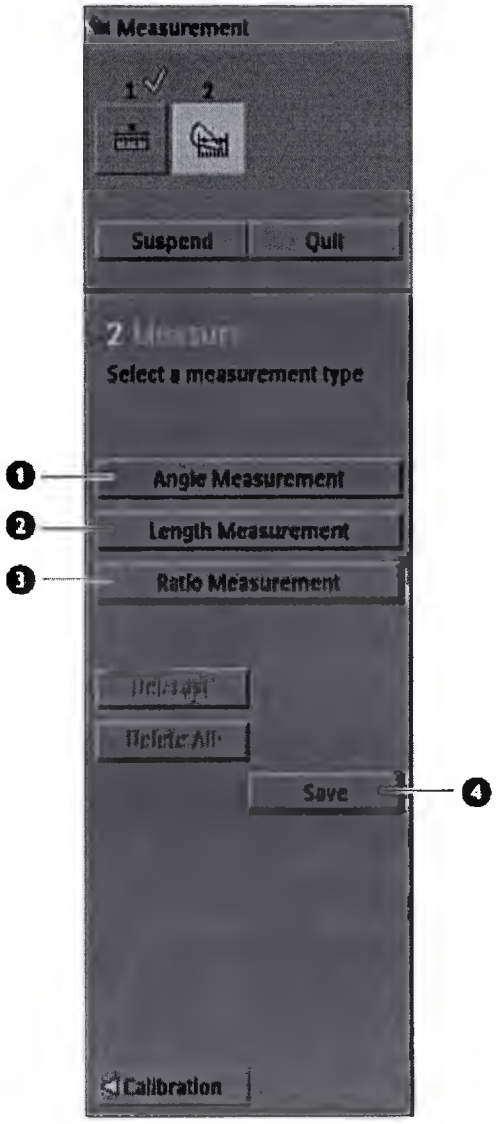


Рисунок 4.1 Функциональная панель "Analysis" (Анализ) программы "Measurement" (Измерения)

4522 203 16052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Номер	Описание
2	Измерение угла
3	Измерение длины
4	Измерение относительных размеров
5	Сохранить

4.2.1 Измерение угла/длины/относительного размера

Измерение угла

1 Нажмите кнопку **Angle Measurement** (Измерение угла).

При перемещении курсора в область активного изображения курсор принимает вид перекрестия.

2 Для измерения угла установите курсор в исходной точке первого сегмента угла (или линии, относительно которой будет вычисляться угол).

3 Щелкните левой кнопкой мыши. Курсор примет вид значка перемещения точки графического объекта.

4 Переместите курсор, чтобы начертить первый отрезок линии или сегмент угла. Щёлкните кнопкой мыши один раз, чтобы зафиксировать конечную точку первого отрезка, ЛИБО дважды, чтобы завершить первую линию. В первом случае переместите курсор еще раз, чтобы начертить второй сегмент угла, затем щелкните кнопкой мыши в конце сегмента. Во втором случае щелкните кнопкой мыши в исходной точке второй линии, затем начертите вторую линию и щелкните кнопкой мыши в конце линии.

Исходные и конечные точки двух линий, формирующих угол, обозначаются квадратиками и буквами алфавита: A, B, C и т.д. Рядом с углом отображается его значение в градусах или радианах, в зависимости от единицы измерения, выбранной в меню "Setup" (Установка).

4522 203 16952

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5 Для выполнения новой процедуры измерения угла повторите шаг 3.

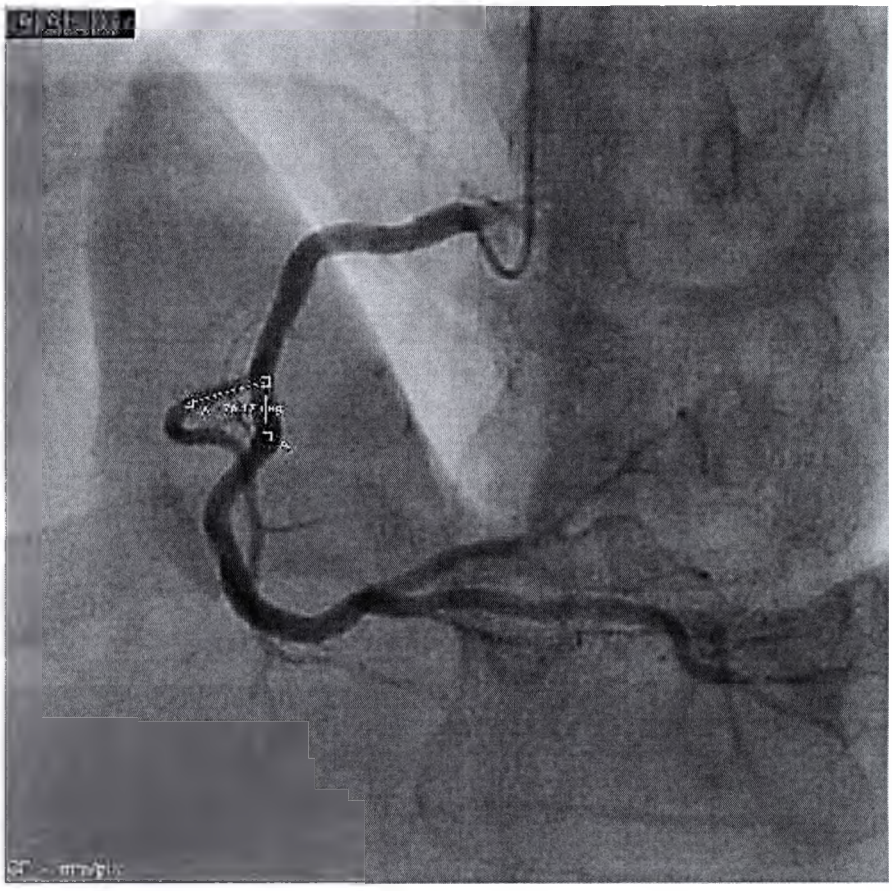


Рисунок 4.2 Отображение измеряемого угла

6 Угол или длину линий можно изменять с помощью мыши. Для этого установите курсор в конечной точке одной из линий, образующих угол (курсор примет вид значка перемещения графических объектов).

Чтобы изменить угол или длину линии, щёлкните левой кнопкой мыши в конечной точке линии, переместите линию в новое положение и щёлкните левой кнопкой мыши ещё раз.

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

На изображении появится новое значение угла (см. рис. 4.2).

7 Для удаления последнего измеренного угла нажмите кнопку **Delete Last** (Удалить последнее). Последний начерченный угол будет удален, и на изображении появится предыдущий угол (который, в свою очередь, становится последним).

8 Чтобы удалить все созданные углы, нажмите кнопку **Delete All** (Удалить все).

Измерение длины

1 Нажмите кнопку **Length Measurement** (Измерение длины).

При перемещении курсора в область активного изображения курсор принимает вид перекрестия.

2 Для измерения длины установите курсор в нужной точке линии, длину которой требуется измерить.

3 Щелкните левой кнопкой мыши. Курсор примет вид значка перемещения точки графического объекта.

4 Переместите курсор, чтобы начертить первый отрезок линии, и щелкните левой кнопкой мыши. Переместите курсор еще раз, чтобы начертить следующий отрезок линии, затем щелкните кнопкой мыши. Дважды щелкните кнопкой мыши, чтобы зафиксировать линию. Курсор снова примет вид перекрестия. Линия может состоять не более чем из 9 отрезков.

Конечные точки линий обозначаются квадратиком и буквой алфавита: A, B, C и т.д. Угловые точки между отрезками также обозначаются квадратиками (значение угла не отображается). Полная длина линии отображается в конце начерченной линии. Если этап калибровки был пропущен, длина отображается в пикселях. Для отображения длины в мм требуется выполнить процедуру калибровки.

4522 203 10052 Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5 Для выполнения новой процедуры измерения длины повторите шаг 3.

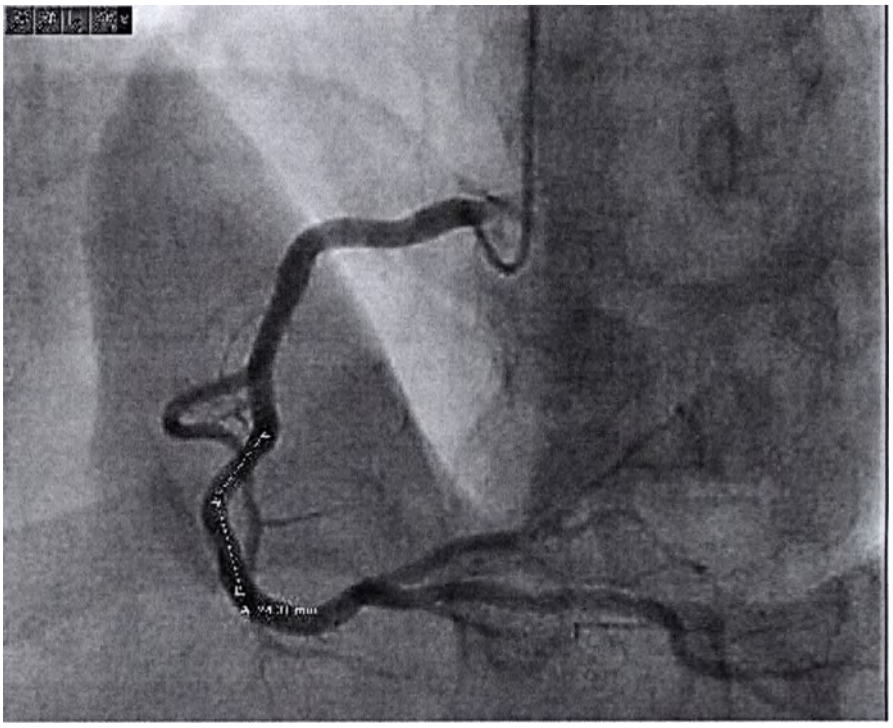


Рисунок 4.3 Отображение длины линии

6 Для изменения линии установите курсор мыши в любой точке. Курсор мыши примет вид значка перемещения графического объекта.

7 Щёлкните левой кнопкой мыши, переместите точку в нужное положение, затем щёлкните левой кнопкой мыши ещё раз. К начальной и конечной точкам можно добавить дополнительные отрезки (до 9-ти). Двойной щелчок в начальной или конечной точке позволяет удалить эту точку (вместе с отрезком).

На изображении отобразится новое значение длины (см. рисунок 4.3).

4322 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8 Для удаления последней измеренной линии нажмите кнопку **Del. Last** (Удалить последнее). Последняя начерченная линия будет удалена, и на изображении появится предыдущая линия (которая, в свою очередь, становится последней).

9 Чтобы удалить все начерченные линии, нажмите кнопку **Delete All** (Удалить все).

Измерение относительных размеров

1 Нажмите кнопку **Ratio Measurement** (Измерение относительных размеров).

При перемещении курсора в область активного изображения курсор принимает вид перекрестия.

2 Для измерения относительного размера установите курсор в нужной точке первой линии.

3 Щелкните левой кнопкой мыши. Курсор примет вид значка перемещения точки графического объекта. Переместите курсор, чтобы начертить первую линию, и щелкните левой кнопкой мыши.

4 Щёлкните левой кнопкой мыши в начальной точке второй линии, переместите курсор, чтобы начертить вторую линию, затем щелкните левой кнопкой мыши еще раз.

Конечные точки обеих линий будут обозначены (попарно) буквами алфавита, например A, B, C и т.д. В конце каждой линии отображается её длина в мм. Длина более длинной линии принимается за 100%, длина более короткой выражается в процентах от длины первой.

4522 203 18052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5 Для выполнения новой процедуры измерения относительных размеров повторите шаги 3 и 4.

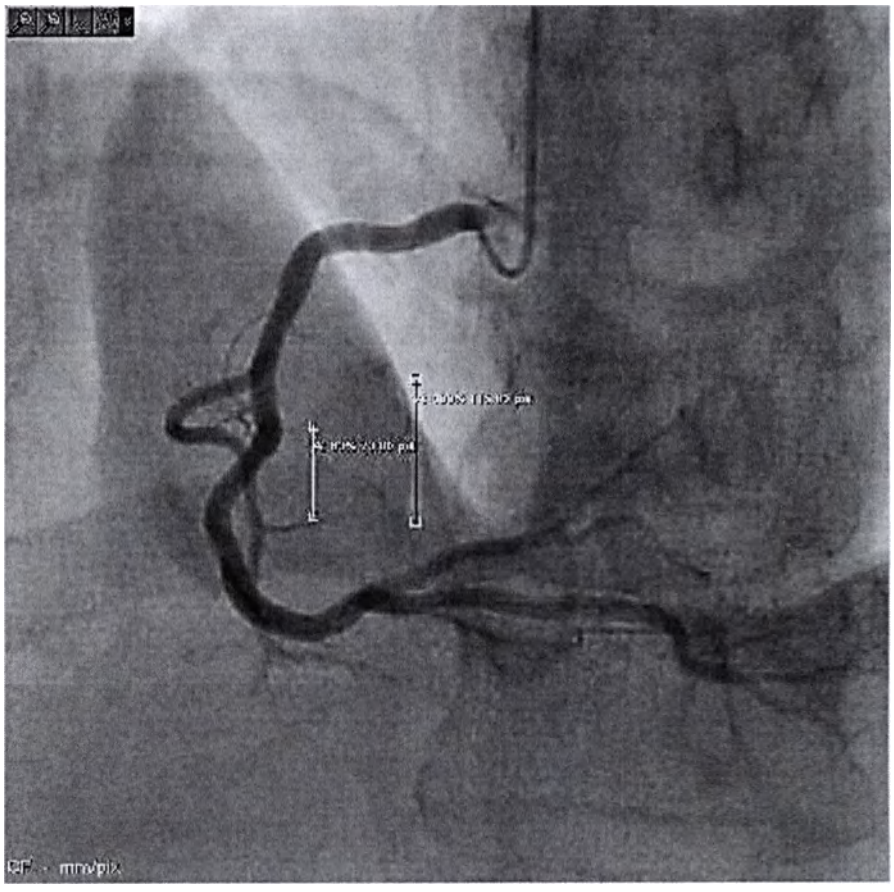


Рисунок 4.4 Отображение относительных размеров

6 Для изменения длины линий установите курсор в любой из их конечных точек. Курсор мыши примет вид значка перемещения графического объекта. Щёлкните левой кнопкой мыши, переместите точку в нужное положение, затем щёлкните левой кнопкой мыши ещё раз. Курсор снова примет вид перекрестия.

Отобразятся новые относительные размеры (см. рисунок 4.4).

4322 203 14062
Philips Healthcare
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7 Для удаления последней пары измеренных линий нажмите кнопку **Del. Last** (Удалить последнее). Последняя созданная пара линий будет удалена, и на изображении появится предыдущая пара (которая, в свою очередь, становится последней).

8 Чтобы удалить все начерченные линии, нажмите кнопку **Delete All** (Удалить все).

Измерение плотности

1 Для измерения плотности выберите в меню "Tools" (Инструменты) команду "Density" (Плотность).

2 Установите курсор в нужной исходной точке на анализируемом изображении.

4522 203 16052
Philips He

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Щелкните левой кнопкой мыши. Курсор мыши примет вид карандаша. Для выделения прямоугольного участка снимка переместите курсор в диагональном направлении, затем щёлкните левой кнопкой мыши еще раз.

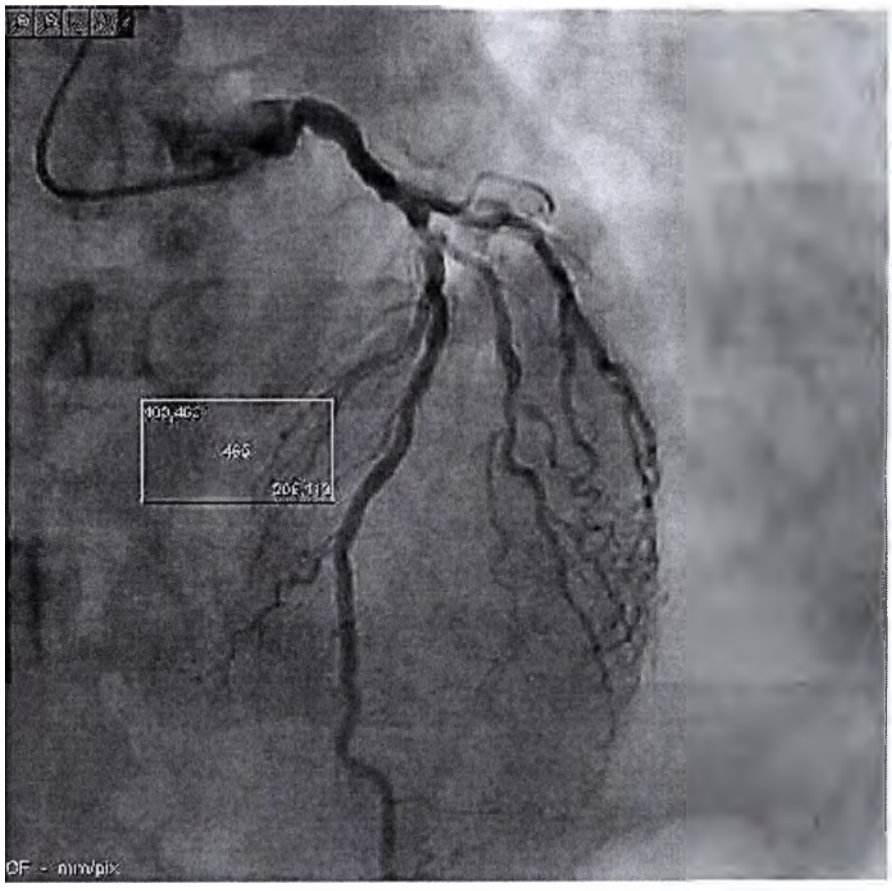


Рисунок 4.5 Отображение измеряемой плотности

На изображении появятся координаты верхнего левого и нижнего правого углов выделенного прямоугольника.

4 Для выполнения новой процедуры измерения плотности повторите шаг 3.

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5 Для изменения выделенного участка переместите курсор на прямоугольнике. Курсор превратится в двухстороннюю стрелку. При выборе угловой точки стрелка станет диагональной; при выборе стороны прямоугольника — горизонтальной или вертикальной. Переместите угол или сторону прямоугольника в нужное положение, затем щёлкните левой кнопкой мыши еще раз.

   На изображении появятся новые данные, соответствующие местоположению прямоугольника (см. рисунок 4.5).

6 Для удаления последнего созданного прямоугольника нажмите кнопку **Del. Last** (Удалить последнее). Последний начерченный прямоугольник будет удален, и на изображении появится предыдущий прямоугольник (который, в свою очередь, становится последним).

7 Чтобы удалить все созданные прямоугольники, нажмите кнопку **Delete All** (Удалить все).

4.3 Количественный анализ коронарных артерий и сосудов (QCA/QVA)

Программа количественного анализа коронарных артерий/сосудов позволяет автоматически выявить контуры коронарных артерий и сегментов периферических сосудов и выполнить оценку их размеров.

Результаты анализа дают объективную и воспроизводимую оценку степени стеноза сосудов.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Точность количественного анализа коронарных артерий (QCA) при 50/60 кадров/с (педиатрические исследования) на двухпроекционной системе FD20/20 низкая. При выполнении измерений в рамках процедур QCA рекомендуется использовать более низкую частоту кадров (максимум 30 кадров/с).***

4522 203 10052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.3.1 Условия

Исследуемый сосуд должен быть наполнен достаточным количеством контрастной жидкости.

Обработка изображения отрицательно сказывается на точности измерения диаметра сосудов, у которых этот показатель не превышает 1,5 мм.

Важно правильно выбрать начальную и конечную точки. Детектор траектории сосуда дает наилучшие результаты, когда эти точки находятся в центре сосуда в области изображения, где нет артефактов. Недопустим анализ сосудов с введенным катетером или проволочным проводником.

Детектор траектории сосуда не может проложить путь через полностью закупоренный сосуд.

Алгоритм определения траектории сосуда не в состоянии оценить значимость сосудов и может выбрать путь через второстепенные сосуды. Следовательно, важно правильно задать начальную, конечную и, если предусмотрено, промежуточные точки.

Правильное определение пути включает продвижение по сосудистой системе из одного сосуда в другой параллельный сосуд. В таких случаях детектор траектории сосуда может выбрать кратчайшее расстояние. Во избежание этого следует добавлять промежуточные точки или вместо этого выбрать ручной режим определения траектории сосуда.

Детектор траектории сосуда не в состоянии определить разницу между ответвлениями и пересечениями сосудов — и те, и другие трактуются как ответвления.

Обеспечьте высокое качество изображения. Определение траектории сосуда может оказаться невозможным из-за шумов, наличия фоновых структур и артефактов на изображении сосудов.

4522 203 18052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Начальная точка указывается одним щелчком мыши внутри исследуемого сегмента сосуда. Двойной щелчок по конечной точке внутри сосуда приводит к указанию траектории сосуда. Указанные точки не следует располагать:

- на сильно изогнутом сосуде;
- на сосуде, часть изображения которого не видна из-за шумов;
- рядом с другим более широким сосудом;
- вблизи сосуда с искажением по ракурсу;
- возле бифуркации;
- в месте, где неясно, какой сосуд следует выбрать.

4.3.2 Определение контура для количественного анализа коронарных артерий

ПРИМЕЧАНИЕ ***От направления кровотока зависит, какая граница стенозированного сегмента является проксимальной, а какая — дистальной. Проксимальная и дистальная границы непроходимого сегмента определяются автоматически и указываются пунктирными линиями на графике диаметра и клиническом изображении.***

- Чтобы выбрать сегмент сосуда для исследования, щелкните его один раз мышью.

  Запустится алгоритм определения контура с автоматическим определением границ сосуда.

  После определения контура вычисляются значения диаметра и плотности, отображаемые в окне графика в области изображения.

4522 203 16052
Philips Medical

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.3.3 Определение контура для количественного анализа сосудов

Сегмент сосуда выбирается путем определения приблизительной средней линии.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Средняя линия должна определяться в направлении кровотока, так как это влияет на расчет степени обструкции. От направления кровотока зависит, какая граница стенозированного сегмента является проксимальной, а какая - дистальной. Проксимальная и дистальная границы стенозированного сегмента вычисляются по-разному.***

1 Для определения средней линии установите курсор в нужной точке анализируемого изображения и щелкните левой кнопкой мыши. Курсор мыши превратится в карандаш.

2 Передвиньте курсор к следующей точке внутри сегмента сосуда и щёлкните левой кнопкой мыши еще раз. Продолжайте процедуру до тех пор, пока не будет указан весь сегмент сосуда, затем дважды щелкните кнопкой мыши.

Запустится алгоритм определения контура с автоматическим определением границ сосуда. Средняя линия отображаться не будет.

После определения контура вычисляются значения диаметра и плотности, отображаемые в окне графика в области изображения.

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

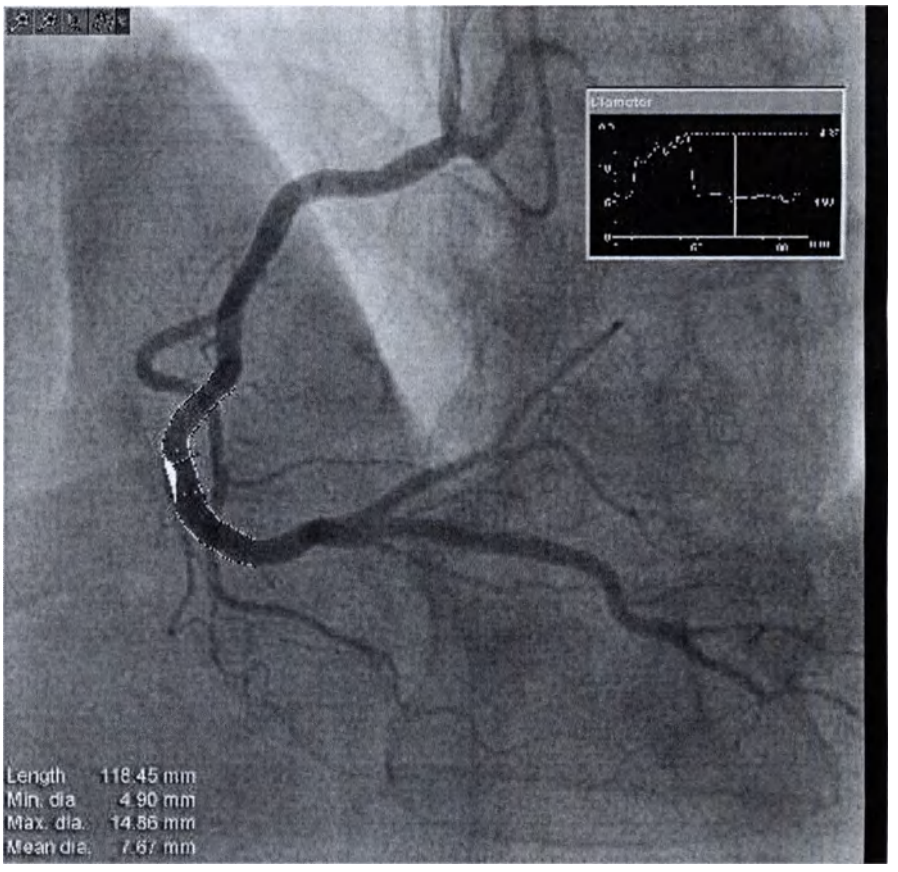


Рисунок 4.6 Окно графика

Минимальный и максимальный диаметры отображаются в режиме наложения.

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Литература

Номер ссылки	Автор	Описание
1	Reiber, J.H.C. et al.	On-line quantification of coronary angiograms with the DCI system. MedicaMundi, 34, no. 3, 1989. pp. 89-98.
2	Van der Zwet P.M.J. et al.	A new approach for the automated definition of path lines in digitized coronary angiograms. Int. J. Cardiac Imaging, 5, no. 2-3, 1990. pp. 75-83.
3	Van der Zwet, P.M.J. et al.	An on-line system for the quantitative analysis of coronary arterial segments. Computers in Cardiology, 1990.
4	Austen, W.G. et al.	A reporting system on patients evaluated for coronary artery disease. Report of the Ad Hoc Committee for grading of coronary artery disease. Council on Cardio-vascular Surgery, American Heart Association. Circulation 51, no. 2, 1975. pp. 7-40.
5	Kirkeeide, R.L. et al.	Assessment of coronary stenoses by myocardial perfusion imaging during pharmocologic coronary vasodilation. VII. Validation of coronary flow reserve as a single integrated functional measure of stenosis severity reflecting all its geometric dimensions. JACC 7, no. 1. 1986, pp 103-113.
6	Reiber, J.H.C. et al.	Assessment of dimensions and image quality of coronary contrast catheters from cine angiograms. Catheterization and Cardio-vascular Diagnosis, 11, 1985, pp. 521-531.

4522 203 16052 Philips Healthcare

4.4 Двухпроекционный анализ левого желудочка

Программа анализа левого желудочка позволяет измерить и вывести на экран размеры левого желудочка, а также распечатать и сохранить результаты анализа в папке исследования. Кроме того, можно выполнить оценку сократимости желудочков, а также сравнение данных с нормальными значениями.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Опубликованные результаты (см. справочную литературу) и данные исследований показывают, что эта программа может использоваться для оценки ангиограмм левого желудочка, полученных в правой передней косой проекции под углом 30°.

Методы и формулы, используемые для вычисления объёма левого желудочка, приведены в меню "Setup" (Установка).

ОСТОРОЖНО!

- ***Формулы корректировки объема (формула регрессии) основываются на форме левого желудочка в проекции под углом 30°. Отклонение от правой передней косой проекции под углом 30° может привести к менее точным результатам.***
- ***Изменение формулы регрессии влияет непосредственно на результат. В этом случае результаты анализа могут иметь меньше клинической значимости или не иметь её вовсе.***

Формулы, используемые для вычисления объема левого желудочка, основаны на результатах исследований, полученных в Лаборатории обработки клинических и экспериментальных изображений больницы университета г. Лейден (Нидерланды). Параметры левого желудочка определяются с помощью методов, описанных в справочной литературе. Напряжение стенок приводится к внутрижелудочковому давлению, равному единице. Площадь поверхности тела вычисляется с помощью формулы Дюбуа-Дюбуа.

Программа анализа левого желудочка

Основной процедурой данной программы анализа является определение контуров левого желудочка. Существуют два метода определения контуров КД и КС левого желудочка:

- вручную;
- автоматически.

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

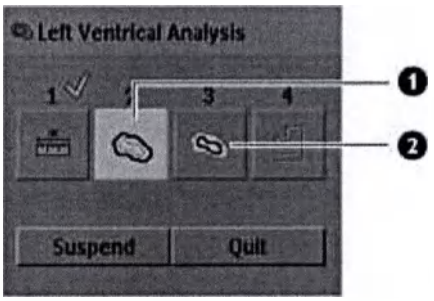


Рисунок 4.7 Панель калибровки и анализа

Номер	Описание
1	Анализ КД
2	Анализ КС

Кнопки выбора метода определения контура становятся активными при нажатии кнопки **ED Analysis** (Анализ КД) или **ES Analysis** (Анализ КС).

4522 203 16052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

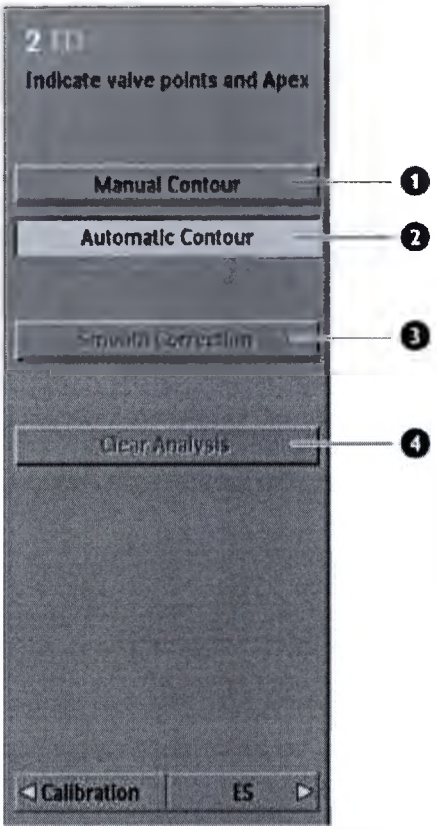


Рисунок 4.8 Функциональная панель анализа левого желудочка/ двухпроекционного анализа левого желудочка

Номер	Описание
1	Ручное определение контура
2	Автоматическое определение контура
3	Сглаживание контура
4	Стереть данные анализа

4.4.1 Условия

Используемые изображения КД и КС должны быть получены в одной и той же фазе сердечного цикла.

4522 203 16052
Philips Healthcare
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Попросите пациента не двигаться и не дышать между используемыми фазами КД и КС.

Параметры сократимости стенки желудочка у здоровых индивидуумов (значения нормы) отличаются в разных выборках. Программа (двухпроекционного) анализа левого желудочка разработана с учетом «обычных» пациентов.

4.4.2 Ручное определение контура

Определение контуров КД

1 Нажмите кнопку **ED Analysis** (Анализ КД).

Отобразится изображение КД.

2 Нажмите кнопку **Manual Contour** (Ручное определение контура), чтобы начать определение контура вручную.

При щелчке мышью на изображении курсор принимает вид карандаша.

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Переместите кончик карандаша к верхушке аортального клапана и щелкните левой кнопкой мыши. Будет задана исходная точка для процедуры ручного определения контура.

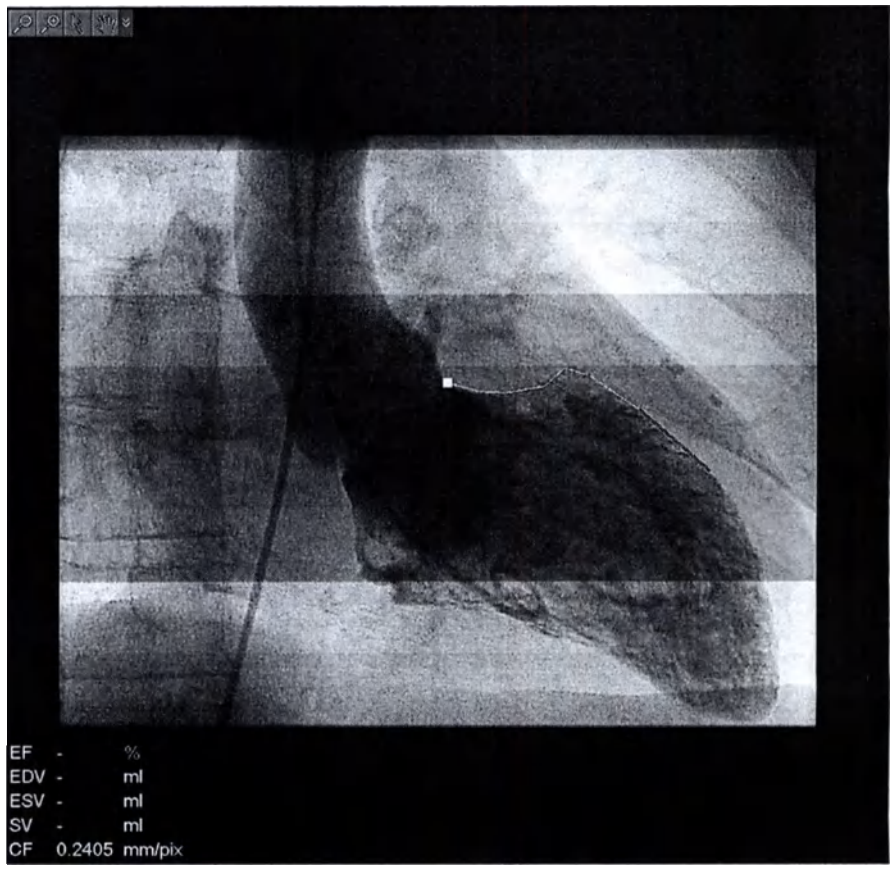


Рисунок 4.9 Ручное определение контура КД

4 Переместите курсор к следующей точке контура и щелкните левой кнопкой мыши еще раз. Будет задана вторая точка контура.

4522 203 16052
Philips Hea

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5 Продолжайте процедуру до тех пор, пока не будет очерчен весь контур до нижней части аортального клапана. Затем дважды щелкните левой кнопкой мыши.

После завершения процедуры ручного определения контура аортальный клапан будет отмечен линией, соединяющей его верхнюю и нижнюю точки. Точки на контуре клапана обозначаются квадратиками.

6 При выборе опции **Smooth Correction** (Сглаживание контура) выполняется сглаживание контура.

7 При выборе опции **Clear Analysis** (Стереть данные анализа) из области изображения удаляются все элементы, начерченные вручную (с восстановлением области изображения). После этого кнопка становится неактивной до тех пор, пока на изображении не будет нарисован новый элемент.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для выполнения процедуры анализа левого желудочка/ двухпроекционного анализа левого желудочка повторите шаги 1-4 для латерального изображения.

4522 203 15052

Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Определение контура КС

1 Нажмите кнопку **ES Analysis** (Анализ КС).

Отобразится изображение КС.

2 Повторите описанную выше процедуру определения контура КД для определения контура КС.

Рисунок 4.10 Автоматическое определение контура

Результаты анализа отображаются в виде наложенных контуров в графическом и числовом формате.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Определение стенки эпикарда

1 Нажмите кнопку |**ED Analysis**| (Анализ КД), чтобы вывести на экран изображение КД с определенным ранее контуром КД.

При щелчке мышью на изображении курсор принимает вид карандаша.

2 Установите курсор на наружной границе стенки эпикарда и щелкните левой кнопкой мыши. Будет задана начальная точка линии, которую нужно начертить на стенке эпикарда.

4522 203 16052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Переместите курсор к следующей точке на стенке эпикарда и щелкните левой кнопкой мыши еще раз. Будет задана вторая точка линии.

4 Продолжайте процедуру до тех пор, пока не будет очерчена вся стенка эпикарда, затем дважды щелкните левой кнопкой мыши.

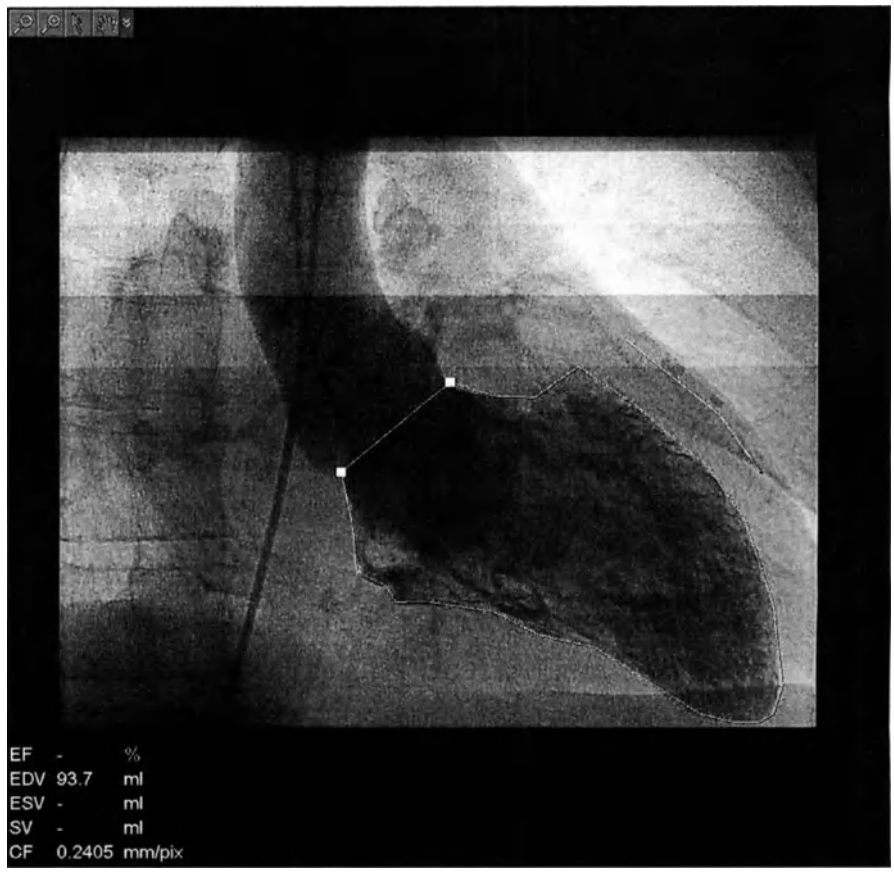


Рисунок 4.11 Определение стенки эпикарда

4522 203 16052

Коррекция задания стенки эпикарда

Если стенка эпикарда определена неудовлетворительно, необходимо повторить процедуру, описанную выше.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.4.3 Автоматическое определение контура

Определение контуров КД

1 Нажмите кнопку **ED Analysis** (Анализ КД).

До запуска процедуры автоматического определения контура на активном изображении требуется указать положение клапана и верхушки сердца.

Отобразится изображение КД.

2 Нажмите кнопку **Automatic Contour** (Автоматическое определение контура) для запуска автоматического определения положения клапана.

При щелчке мышью на изображении курсор принимает вид перекрестия.

3 Щелкните левой кнопкой мыши, чтобы зафиксировать первую точку линии, обозначающей плоскость клапана.

4 Переместите курсор к конечной точке контура клапана и щелкните левой кнопкой мыши, чтобы зафиксировать вторую точку линии.

Точки контура клапана обозначаются квадратиками.

5 Укажите точку верхушки сердца и щелкните левой кнопкой мыши.

Верхушка обозначается ромбиком. Процедура автоматического определения контура запускается сразу после указания третьей точки. Если качество определенного автоматически контура неудовлетворительное, его можно скорректировать, как описано в разделе 5 "Коррекция контура".

ПРИМЕЧАНИЕ ***Для выполнения процедуры анализа левого желудочка/ двухпроекционного анализа левого желудочка повторите шаги 1-5 для латерального изображения.***

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 4.12 Автоматическое определение контура

Результаты анализа отображаются в виде наложенных контуров в графическом и числовом формате.

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Определение контура КС

1 Нажмите кнопку **ES Analysis** (Анализ КС).

Отобразится изображение КС.

2 Повторите описанную выше процедуру определения контура КД для определения контура КС.

Рисунок 4.13 Автоматическое определение контура

Результаты анализа отображаются в виде наложенных контуров в графическом и числовом формате.

4522 203 16052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Литература

Номер ссылки	Автор	Описание
1	Sandler, H. and Dodge, H.T	The use of single plane angiocardiograms for the calculation of left ventricular volume in man. American Heart Journal, 75, (3), 1968, pp 325-334.
2	Folland, E.D. and Parisi, A.F.	Ventricular volume and function, in: Textbook of two-dimensional echocardiography, Talano, J.V. and Gardin, J.M. (eds), Grune & Stratton (New York), p. 165, 1983.
3	Reiber, J.H.C., Viddeleer, A.R., Koning, G. et al.	Left ventricular regression equations from single plane cine and digital X-ray ventriculograms revisited, International Journal of Cardiac Imaging, 12: 69-78, 1996.
4	Brower, P.W., Meester, G.T., Hugenholtz, P.G.	Quantification of ventricular performance: A computer-based system for the analysis of angiographic data, Cath. and Cardiovasc. Diagn., 1, pp. 133-155, 1975.
5	Brower, P.W. and Meester, G.T.	Quantification of left ventricular function in patients with coronary disease, in: Clinical and research applications of engineering principles, University Park Press (Baltimore), chap. 16, 1979. 16, 1979.
6	McHale, P.A. and Greenfield, J.C.	Evaluation of several geometric models for estimation of left

4522 203 16052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Номер ссылки	Автор	Описание
		ventricular circumferential wall stress, Circ. Res, 33, pp. 303-312, 1973.
7	Yang, S.S., Bentivoglio, L.G., et al.	From cardiac catheterization data to hemodynamic parameters, 3rd edition, F.A. Davis Company (Philadelphia), p. 42, 1988.
8	Koning, G., Brand, M. van den, Zorn, I., et al.	Usefulness of digital angiography in the assessment of left ventricular ejection fraction, Cath. and Cardiovasc. Diagn., 21, pp. 185-194, 1990.
9	Kennedy, J.W., Trenholme, S.E. and Kasser, I.S.	Left ventricular volume and mass from single-plane cineangiocardiograms. A comparison of anteroposterior and right anterior oblique methods. American Heart Journal, 1970, p 348.
10	Lange, P.E., Onnasch, et al.	Angiocardiographic left ventricular volume determination. Accuracy as determined from human casts and clinical application. Eur. J. Cardiology, 1978, vol. 8.
11	Dodge, H.T., Sandler H. et al.	The use of biplane angiography for measurement of left ventricular volume in man. Am.Heart, 1960, vol.60.

4522 203 16052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.5 Двухпроекционный анализ правого желудочка

Программа анализа правого желудочка позволяет измерить и вывести на экран размеры правого желудочка, а также распечатать и сохранить результаты анализа в папке исследования.

Методы и формулы, используемые для вычисления объёма правого желудочка, приведены в меню "Setup" (Установка).

Программа анализа правого желудочка
Основной процедурой этой программы анализа является определение контуров правого желудочка. Существуют два метода определения контуров КД и КС правого желудочка:

- вручную;
- методом сплайнов.

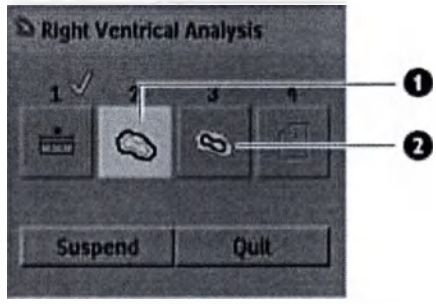


Рисунок 4.14 Панель калибровки и анализа

Номер	Описание
1	Анализ КД
2	Анализ КС

Кнопки выбора метода определения контура становятся активными при нажатии кнопки **ED Analysis** (Анализ КД) или **ES Analysis** (Анализ КС).

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

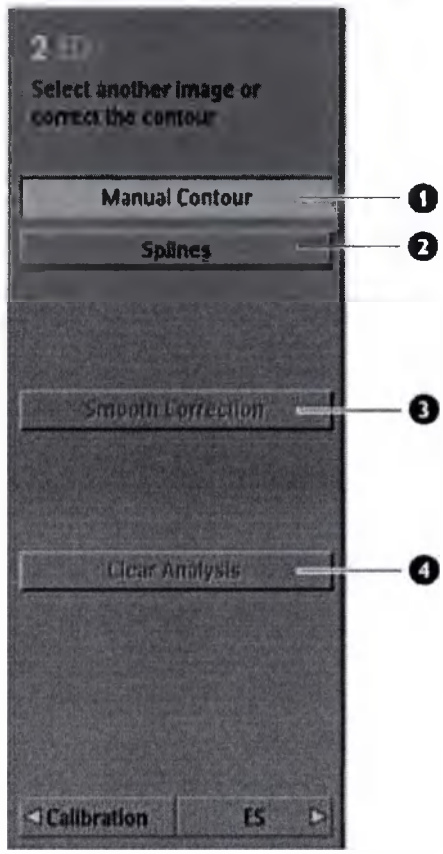


Рисунок 4.15 Функциональная панель анализа правого желудочка/ двухпроекционного анализа правого желудочка

Номер	Описание
1	Ручное определение контура
2	Сплайн
3	Сглаживание контура
4	Стереть данные анализа

4522 203 16052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4.5.1 Ручное определение контура

Определение контуров КД

1 Нажмите кнопку **ED Analysis** (Анализ КД).

Отобразится изображение КД.

2 Нажмите кнопку **Manual Contour** (Ручное определение контура), чтобы начать определение контура вручную.

При щелчке мышью на изображении курсор принимает вид карандаша.

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Установите курсор в верхушке клапанов и щелкните левой кнопкой мыши. Будет задана исходная точка для процедуры ручного определения контура.

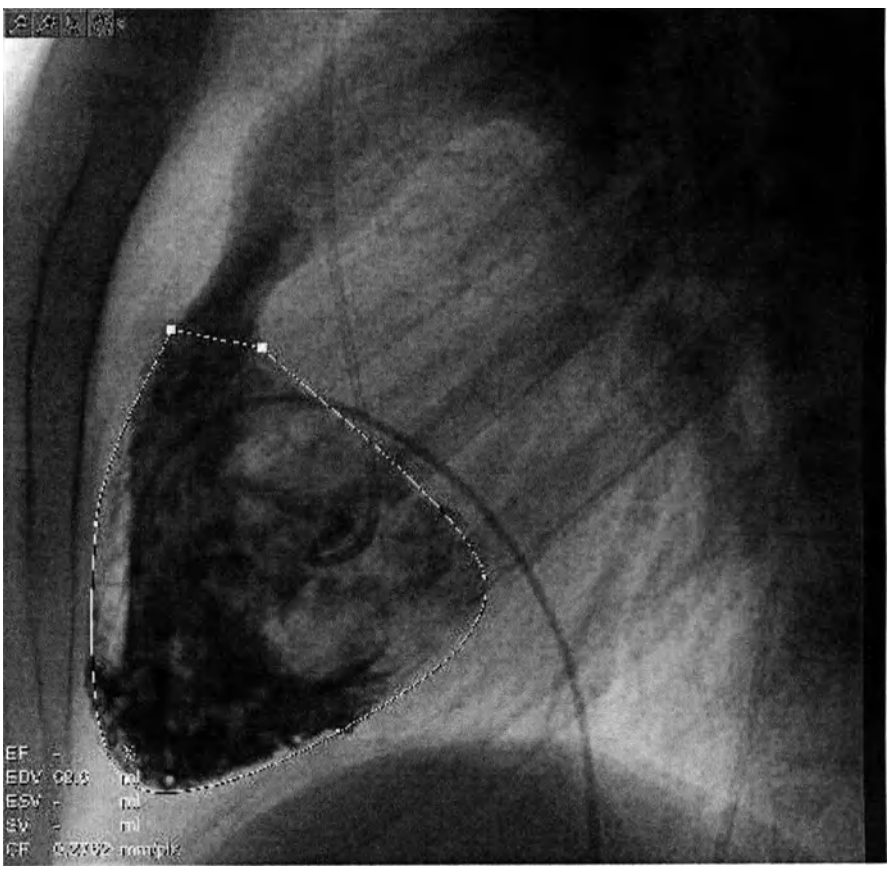


Рисунок 4.16 Ручное определение контура КД

4 Переместите курсор к следующей точке контура и щелкните левой кнопкой мыши еще раз. Будет задана вторая точка контура.

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6 Продолжайте процедуру до тех пор, пока не будет очерчен весь контур до нижней части клапанов. Затем дважды щелкните левой кнопкой мыши.

После завершения процедуры ручного определения контура плоскость клапана будет отмечена линией, соединяющей верхнюю и нижнюю точки клапанов. Точки контура клапана обозначаются квадратиками.

6 При выборе опции **Smooth Correction** (Сглаживание контура) выполняется сглаживание контура.

7 При выборе опции **Clear Analysis** (Стереть данные анализа) из области изображения удаляются все элементы, начерченные вручную (с восстановлением области изображения). После этого кнопка становится неактивной до тех пор, пока на изображении не будет нарисован новый элемент.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Для выполнения процедуры двухпроекционного анализа правого желудочка повторите шаги 1-5 для латерального изображения.***

Определение контура КС

1 Нажмите кнопку **ES Analysis** (Анализ КС).

Отобразится изображение КС.

2 Повторите описанную выше процедуру определения контура КД для определения контура КС.

4.5.2 Сплайн

Для задания контура используется функция "Splines" (Сплайн).

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Сплайн-контур КД

1 Нажмите кнопку **ED Analysis** (Анализ КД).

Отобразится изображение КД.

2 Нажмите кнопку **Splines** (Сплайн) для запуска процедуры определения положения клапана.

При щелчке мышью на изображении курсор примет вид значка перемещения точки графического объекта.

3 Щелкните левой кнопкой мыши, чтобы зафиксировать первую точку линии, обозначающей плоскость клапана.

4 Переместите курсор к конечной точке контура клапана и зафиксируйте вторую точку линии щелкнув левой кнопкой мыши.

Точки контура клапана обозначаются квадратиками.

СОВЕТ ***Определите третью точку на другой стороне сердца, чтобы создать базовый контур, который можно будет изменить при определении новых точек.***

5 Переместите курсор к следующей точке контура и щелкните левой кнопкой мыши еще раз. Будет задана следующая точка контура.

Запустится процедура автоматического определения контура с выделением каждой последующей точки контура белым квадратиком.

6 Продолжайте указывать точки контура. Каждая дополнительная точка будет выделяться белым квадратиком. Завершите определение контура двойным щелчком мыши.

Если качество определенного автоматически контура неудовлетворительное, его можно скорректировать, как описано в разделе 5, "Коррекция контура".

4522 203 16852

Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Результаты анализа отображаются в числовом формате по ходу наложения участков контура.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Для выполнения процедуры двухпроекционного анализа правого желудочка повторите шаги 1-5 для латерального изображения.***

Сплайн-контур КС

1 Нажмите кнопку **ES Analysis** (Анализ КС). .

Отобразится изображение КС.

2 Повторите описанную выше процедуру определения контура КД для определения контура КС.

Результаты анализа отображаются в числовом формате по ходу наложения участков контура.

Литература

Номер ссылки	Автор	Описание
1	Arcilla RA, Tsai P, Thilenius O, Ranniger K.	Angiographic method for volume estimation of right and left ventricles. Chest 1971; 60(5): 446–454.
2	Boak JG, Bove AA, Kreulen T, Spann JF.	A geometric basis for calculation of right ventricular volume in man. Cathet Cardiovasc Diagn 1977; 3(3): 217–230.
3	Ferlinz J.	Measurements of right ventricular volumes in man from single plane cineangiograms.a comparison to the biplane approach. Am Heart J 1977; 94(1): 87–90.
4	Gentzler RD, Briselli MF, Gault JH.	Angiographic estimation of right ventricular volume in man. Circulation 1974; 50(2): 324–330.

Philips Hea re 4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Номер ссылки	Автор	Описание
5	Krebs W, Erbel R, Schweizer P, et al.	[Right ventricular volume determination by two-dimensional echocardiography and radiography in model hearts using a subtraction method]. Z Kardiol 1982; 71(6): 413–420.
6	Lange PE, Onnasch D, Farr FL, Malerczyk V, Heintzen PH.	Analysis of left and right ventricular size and shape, as determined from human casts. description of the method and its validation. Eur J Cardiol 1978; 8(4–5): 431–448.
7	Thilenius OG, Arcilla RA.	Angiographic right and left ventricular volume determination in normal infants and children. Pediatr Res 1974; 8(2): 67–74.
8	Grothues F, Moon JC, Bellenger NG, Smith GS, Klein HU, Pennell DJ.	Interstudy reproducibility of right ventricular volumes, function, and mass with cardiovascular magnetic resonance. Am Heart J 2004; 147(2): 218–223.
9	Helbing WA, Rebergen SA, Maliepaard C, et al.	Quantification of right ventricular function with magnetic resonance imaging in children with normal hearts and with congenital heart disease. Am Heart J 1995; 130(4): 828–837.

4522 203 16052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Номер ссылки	Автор	Описание
10	Rominger MB, Bachmann GF, Pabst W, Rau WS.	Right ventricular volumes and ejection fraction with fast cine mr imaging in breath-hold technique: applicability, normal values from 52 volunteers, and evaluation of 325 adult cardiac patients. J Magn Reson Imaging 1999; 10(6): 908–918.
11	Graham TP Jr, Jarmakani JM, Atwood GF, Canent RV Jr.	Right ventricular volume determinations in children. normal values and observations with volume or pressure overload. Circulation 1973; 47(1): 144–153.
12	Lange PE, Onnasch D, Farr FL, Heintzen PH.	Angiocardiographic right ventricular volume determination. accuracy, as determined from human casts, and clinical application. Eur J Cardiol 1978; 8(4–5): 477–501.
13	Shimazaki Y, Kawashima Y, Mori T, Beppu S, Yokota K.	Angiographic volume estimation of right ventricle. re-evaluation of the previous methods. Chest 1980; 77(3): 390–395.
14	Ferlinz J, Gorlin R, Cohn PF, Herman MV.	Right Ventricular performance in patients with coronary artery disease. Circulation 1975; 52(4): 608–615.
15	Helbing WA, Niezen RA, Le Cessie S, Geest RJvan der, Ottenkamp J, Roos Ade.	Right ventricular diastolic function in children with pulmonary regurgitation after repair of tetralogy of fallot: volumetric evaluation by magnetic

4522 203 18052
Philips Hea re

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Номер ссылки	Автор	Описание
		resonance velocity mapping. J Am Coll Cardiol 1996; 28(7): 1827–1835.
16	Ferlinz J.	Angiographic assessment of right ventricular volumes and ejection fraction. Cathet Cardiovasc Diagn 1976; 2(1): 5–14.
17	Lange PE, Onnasch D, Beurich HW, Heintzen PH.	Angiographic volume determination of the right ventricle. Ann Radiol (Paris) 1978; 21(4–5): 369–374.
18	Beier J, Wellnhofer E, Oswald H, Fleck E.	Accuracy and precision of angiographic volumetry methods for left and right ventricle. Int J Cardiol 1996; 53(2): 179–188.
19	Dubel HP, Romaniuk P, Tschapek A.	Investigation of human right ventricular cast specimens. Cardiovasc Intervent Radiol 1982; 5(6): 296–303.
20	Wellnhofer E, Krulls-Munch J, Sauer U, Oswald H, Fleck E	A New Methodologic approach for determining right ventricular volumes from transesophageal echocardiography. Z Kardiol 1994; 83(7): 482–494.

4522 203 16052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5 Коррекция контура

5.1 Коррекция контура при количественном анализе коронарных артерий/сосудов

Если контур сегмента сосуда определен неудовлетворительно, его можно скорректировать вручную, начертив нужные отрезки линии. При щелчке мышью на изображении курсор принимает вид карандаша.

1 Установите курсор в начале участка контура, который нужно скорректировать, и щёлкните кнопкой мыши.

2 При перемещении мыши после щелчка вычерчивается линия. Затем следует дважды щелкнуть кнопкой мыши. Контур будет автоматически скорректирован.

При необходимости повторите шаги 1 и 2 для других участков контура, требующих коррекции.

5.1.1 Ограничение контура

Указанный контур можно ограничить областью между двумя линиями, заданными пользователем.

1 Исходная точка ограничения указывается щелчком левой кнопки мыши на изображении сосуда (но не на контуре).

2 Переместите курсор в конечную точку ограничения на изображении сосуда (но не на контуре) и двойным щелчком левой кнопки мыши зафиксируйте линию.

На изображении появится ограничительная линия.

4522 203 10052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

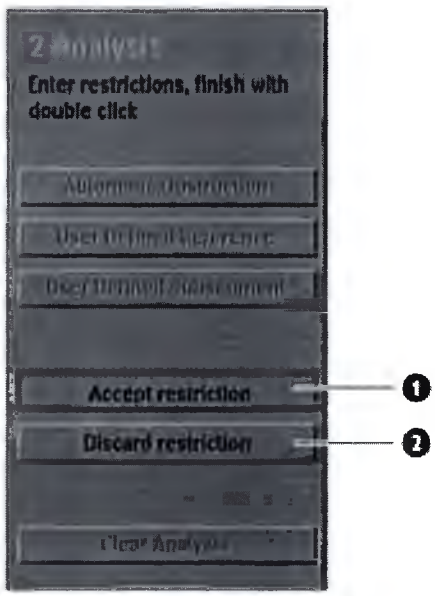


Рисунок 5.1 Ограничение контура при количественном анализе коронарных артерий/сосудов

Номер	Описание
1	Принять ограничение
2	Сбросить ограничение

3 Нажмите кнопку **Accept restriction** (Принять ограничение).

Система автоматически запустит новую процедуру определения контура, ограниченного линиями, заданными пользователем.

ПРИМЕЧАНИЕ

Ограничение требуется подтвердить вручную. Это позволит избежать принятия неправильных ограничений (например, если требовалось только скорректировать контур).

4 Для удаления любой необработанной ограничительной линии нажмите кнопку **Discard restriction** (Сбросить ограничение).

Если ограничение активно, но не принято и не удалено, оно автоматически сбрасывается при запуске функции "Report" (Отчёт).

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5.2 Коррекция контура при двухпроекционном анализе левого желудочка

Если контуры клапана или точка верхушки сердца изменяются, контур, заданный ранее, будет удален.

Если заданный контур определен неудовлетворительно, его можно скорректировать вручную, начертив нужные отрезки линии.

5.2.1 Коррекция контура клапана или точки верхушки.

При установке курсора вблизи точек клапанов курсор принимает вид квадрата, при установке вблизи верхушки — вид ромба.

1 При необходимости измените положение точки (точек) клапанов: для этого установите квадратик в точке клапана, которую нужно переместить, щелкните и, удерживая левую кнопку мыши, переместите квадратик в нужное положение.

2 При необходимости измените положение точки верхушки: для этого установите курсор в виде ромба в точке верхушки сердца, щелкните мышью и, удерживая ее левую кнопку, переместите ромб в нужное положение.

3 Двойным щелчком кнопки мыши в окне изображения (но не на заданных точках) запустите процедуру определения нового контура.

4522 203 16052

5.2.2 Ручная коррекция контура

При щелчке мышью на изображении курсор принимает вид карандаша.

1 Установите курсор в начале участка контура, который нужно скорректировать, и щёлкните кнопкой мыши.

2 При перемещении мыши после щелчка вычерчивается линия. Затем следует дважды щелкнуть кнопкой мыши.

Контур будет автоматически скорректирован.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При необходимости повторите шаги 1 и 2 для других участков контура, требующих коррекции.

5.3 Коррекция контура при двухпроекционном анализе правого желудочка

5.3.1 Ручная коррекция контура

При щелчке мышью на контуре курсор принимает вид значка перемещения графических объектов.

1 Установите курсор в исходной точке участка контура, требующего коррекции, щёлкните и удерживайте левую кнопку мыши.

Будет выбрана новая точка контура.

2 С помощью мыши переместите новую точку контура в новое положение.

Контур будет автоматически скорректирован.

При необходимости повторите шаги 1 и 2 для других участков контура, требующих коррекции.

Перемещение существующего указателя точки контура:

3 Щёлкните мышью на точке контура и отпустите кнопку мыши.

4 Переместите точку контура в новое положение и щёлкните левой кнопкой мыши еще раз, чтобы зафиксировать новое положение точки.

Указатель точки удаляется двойным щелчком кнопки мыши.

4522 203 16062

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6 Методы анализа

6.1 Количественный анализ коронарных артерий и сосудов (QCA/QVA)

К выделенному контуру сосуда могут применяться различные методы количественного анализа. Результаты анализа отображаются на отдельных страницах отчета, а также в окне "Result" (Результаты) в области изображения. Соответствующая визуальная информация отображается в окне графика в области изображения.

Если при выполнении процедуры анализа нажать кнопку |Clear Analysis| (Стереть данные анализа), все элементы, нарисованные вручную, будут удалены из области изображения. Функциональные кнопки будут неактивны до тех пор, пока в области изображения не будет выбран новый графический элемент.

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

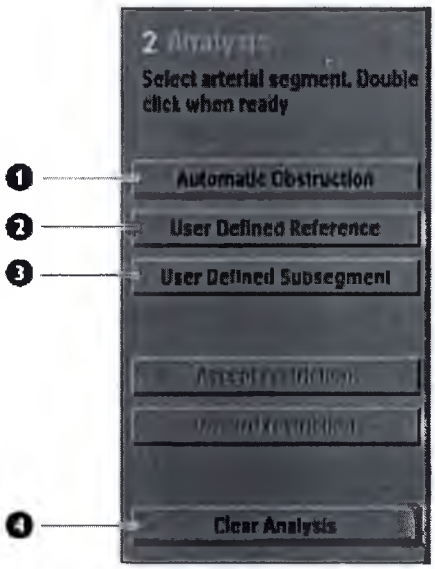


Рисунок 6.1 Функциональная панель количественного анализа коронарных артерий/сосудов

Номер	Описание
1	Автоматическое определение обструкции
2	Контрольный диаметр, определяемый пользователем
3	Сегмент, определяемый пользователем
4	Стереть данные анализа

ПРИМЕЧАНИЕ ***При внесении любых поправок процедуру анализа требуется перезапустить.***

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6.1.1 Автоматическое определение обструкции

- Для запуска автоматического определения обструкции нажмите кнопку **Automatic Obstruction** (Автоматическое определение обструкции).

Проксимальная и дистальная границы стенозированного сегмента определяются автоматически и указываются пунктирными линиями на графике диаметра и клиническом изображении.

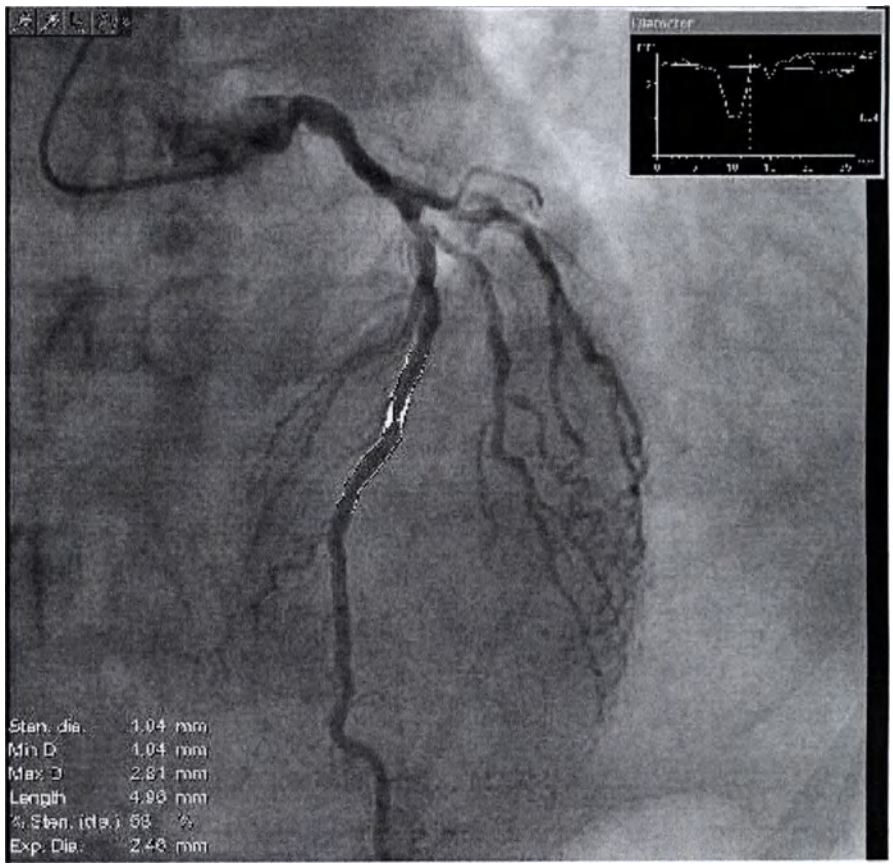


Рисунок 6.2 Автоматическое определение обструкции

4522 203 10052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При необходимости можно повторно определить положение границ сосуда, перемещая маркеры границ на графике диаметра.
Установите курсор на маркере границы (форма курсора изменится).
Удерживая кнопку мыши, переместите маркер в новое положение.
Отпустите кнопку для фиксации нового положения границы.

Дистальную и проксимальную границы нельзя переместить за линию минимального диаметра.

При изменении положения границ сегмента данные о границах обструкции автоматически удаляются. Расчет границ обструкции требуется выполнить заново, так как их положение связано с положением проксимальной и дистальной границ стенозированного сегмента. Для повторной оценки степени обструкции нажмите кнопку **Automatic Obstruction** (Автоматическое определение обструкции) еще раз.

Реконструкция диаметра сосуда рассчитывается путем усреднения диаметров вне пределов стенозированного сегмента с указанием новых значений на графике диаметров. Для реконструкции границ стенозированного сегмента вычисляется участок сосуда, 80% значений диаметра которого - ниже среднего уровня.

Новые границы реконструированного сегмента сосуда отображаются на клиническом изображении. Разница между заданным и реконструированным контуром, в пределах диаметра реконструированного сегмента, определяется как склеротическая бляшка и на клиническом изображении обозначается белым цветом.

Контрольный диаметр для обструкции определяется по положению диаметров реконструированного сегмента.

Кривая площади вычисляется по принципу круговой симметрии:

¼ × "пи" × D^2

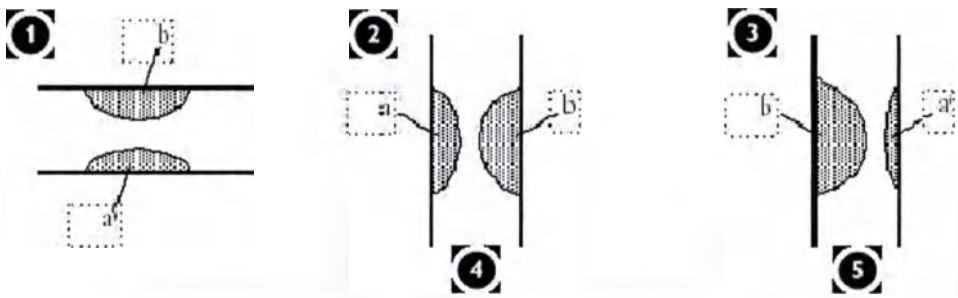
где D – диаметр, отображаемый на графике диаметров в окне графика.

4522 203 16062

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Индекс симметрии вычисляется по формуле: a/b (см. схему 1), где a меньше b, a – минимальная толщина бляшки, b – максимальная толщина, измеренная в реконструированном сосуде в положении границ.

Возможные значения симметрии: 0 <= симметрия <= 1. На схемах 2 и 3 представлены крайние случаи.



Номер	Описание
1	Схема 1
2	Схема 2
3	Схема 3
4	Симметрия 1
5	Симметрия 0,05

В случае изменения границ на графике диаметров (например, для оценки другой обструкции в том же сегменте сосуда) либо при запуске новой процедуры анализа обструкции нажатием кнопки "User defined reference" (Контрольный диаметр, определяемый пользователем) все данные, полученные в результате автоматического анализа обструкции, удаляются.

Если положение одной из границ изменяется, линия реконструкции, данные анализа и бляшка удаляются.

4522 203 16052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

При повторном нажатии кнопки **Automatic Obstruction** (Автоматическое определение обструкции) рассчитывается новая линия реконструкции, вычисляются новые результаты и новый контур бляшки.

6.1.2 Контрольный диаметр, определяемый пользователем (UDR)

Кнопка **User Defined Reference** (Контрольный диаметр, определяемый пользователем) запускает процедуру анализа обструкции с использованием контрольного диаметра, задаваемого пользователем.

Этот метод используется вместо метода автоматического анализа обструкции с использованием контрольного диаметра, задаваемого автоматически. Метод "UDR" выбирается для оценки степени обструкции под контролем оператора.

Он позволяет оператору задавать контрольные точки в случае наличия сосудистой патологии (например, расширенных участков сосуда).

При нажатии этой кнопки на графике диаметров появляется линия, которую можно перемещать с помощью мыши. Для фиксации нового положения границы следует отпустить кнопку мыши.

4522 203 18032

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

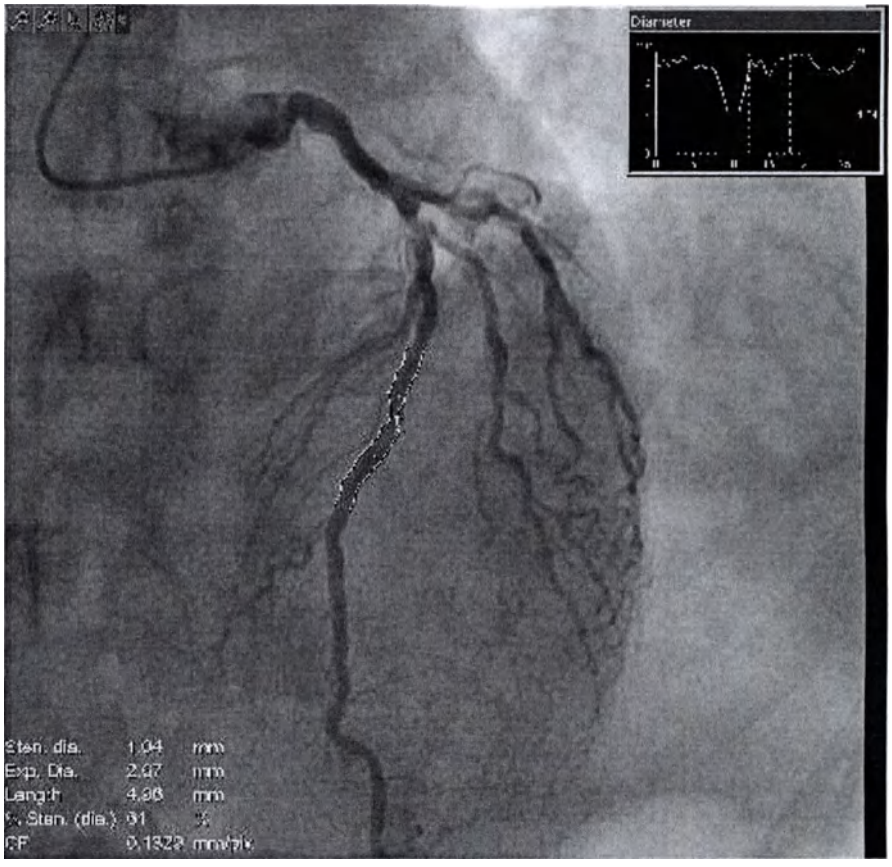


Рисунок 6.3 Контрольный диаметр, определяемый пользователем

На клиническом изображении положение перемещаемой линии обозначается белой точкой на контуре сосуда.

Контрольные значения диаметра и площади определяются путем усреднения значений по 10 пикселям в области контрольного маркера, установленного пользователем.

При изменении положения маркера выполняется новая процедура анализа обструкции. Допуская, что сосуд в области контрольного маркера является круглым, площадь может быть вычислена по следующей формуле:

4522 203 16052
Philips Healthcare
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

¼ × «пи» × D^2

В случае изменения границ на графике диаметров (например, при выполнении анализа другой обструкции в том же сегменте сосуда) либо при нажатии кнопки **Automatic Obstruction** (Автоматическое определение обструкции) все заданные пользователем контрольные данные обструкции удаляются.

6.1.3 Сегмент, определяемый пользователем (UDS)

Кнопка **User Defined Subsegment** (Сегмент, определяемый пользователем) запускает процедуру анализа определенного сегмента сосуда. Для указания сегмента требуется задать его проксимальную и дистальную границы.

При первом нажатии кнопки положения проксимальной и дистальной границ совпадают с границами обструкции, рассчитанными при выполнении автоматического анализа обструкции.

Метод позволяет получить данные о сегменте при выборе интервенционных материалов.

4522 203 16032

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 6.4 Сегмент, определяемый пользователем

Для изменения положения проксимальной и дистальной границ перетащите с помощью мыши маркеры на графике диаметра. На клиническом изображении положение перемещаемого маркера обозначается белой точкой.

Результаты анализа выбранного сегмента сосуда отображаются в окне результатов. При изменении положения границ автоматически выполняется новая процедура анализа степени обструкции.

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7 Отчеты по результатам анализа

7.1 Результаты анализа

Отчеты можно сохранять как часть данных исследования.

Подробнее о страницах отчета см. в разделе 7.3 «Редактирование страниц отчета».

Для вывода графической информации выберите в меню "Tools" (Инструменты) команду "Hide/Show graphical information" (Скрыть/показать графики).

Результаты анализа в текстовом и числовом формате отображаются на страницах отчета. Значения, полученные при использовании различных методов анализа, выводятся на экран.

Отчеты по процедурам количественного анализа коронарных артерий и сосудов, а также анализа левого и правого желудочков доступны в двух вариантах:

- "Normal Report" (Стандартный отчет): только первая страница;
- "Detailed Report" (Подробный отчет): полный отчёт.

Нужный вариант отчета может быть выбран в выпадающем списке "Default report type" (Тип отчёта по умолчанию) на вкладках различных методов анализа.

4522 203 16052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.1.1 Отображение страниц отчетов

1 Нажмите кнопку **Report** (Отчет) на панели калибровки и анализа.

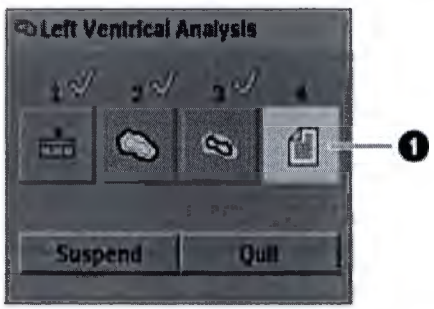


Рисунок 7.1 Панель калибровки и анализа (анализ левого желудочка в качестве примера)

Номер	Описание
1	Отчет

Откроется функциональная панель отчета, а в области изображения монитора появятся страницы отчета.

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

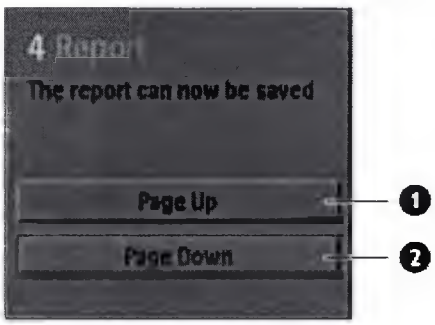


Рисунок 7.2 Функциональная панель отчета

Номер	Описание
1	Предыдущая страница
2	Следующая страница

2 Если отчет содержит несколько страниц, на функциональной панели отчетов их можно просмотреть с помощью кнопок **Page Up** (Предыдущая страница) и **Page Down** (Следующая страница).

4522 203 16052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.1.2 Отчеты по данным количественного анализа коронарных артерий/сосудов

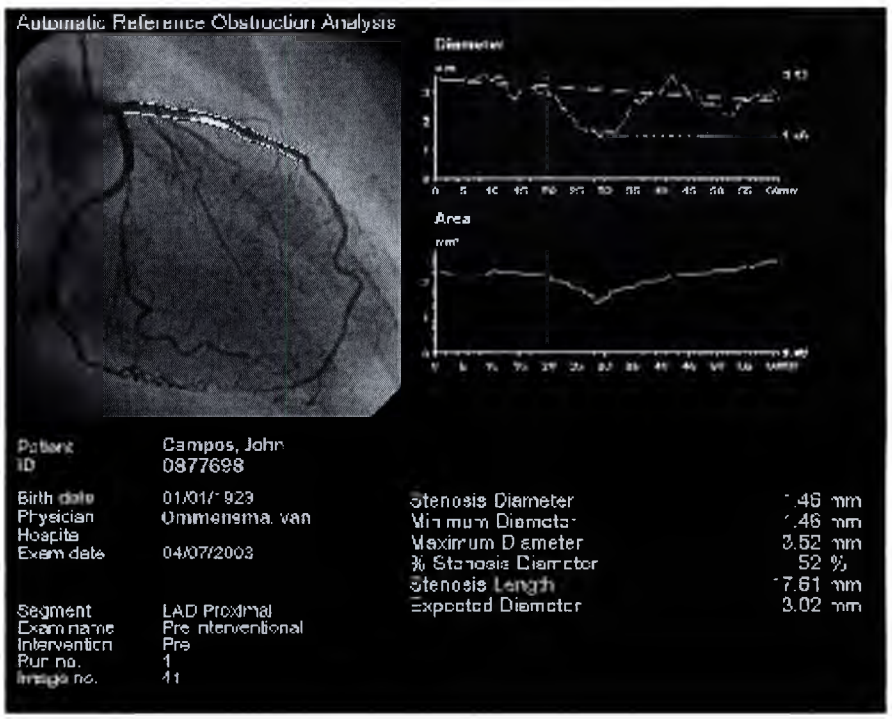


Рисунок 7.3 Отчет по данным количественного анализа коронарных артерий/сосудов

Коронарный резерв

Коронарный резерв - показатель, характеризующий соотношение величины давления, отложенной по оси Y, и скорости коронарного кровотока, отложенной по оси X.

Подробнее о коронарном резерве см. в пункте [5] списка справочной литературы в разделе 4.3 «Количественный анализ коронарных артерий и сосудов».

4522 203 16052
Philips Hea re

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Показатели коронарного резерва автоматически рассчитываются при оценке границ стенозированного сегмента, а также при смещении границ стенозированного сегмента.

7.1.3 Отчеты по данным двухпроекционного анализа левого желудочка

Расчеты выполняются по данным калибровки; выявленные контуры и данные вводятся в отчет оператором.

В отчет включаются выбранные изображения КД и КС с определенными контурами.

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

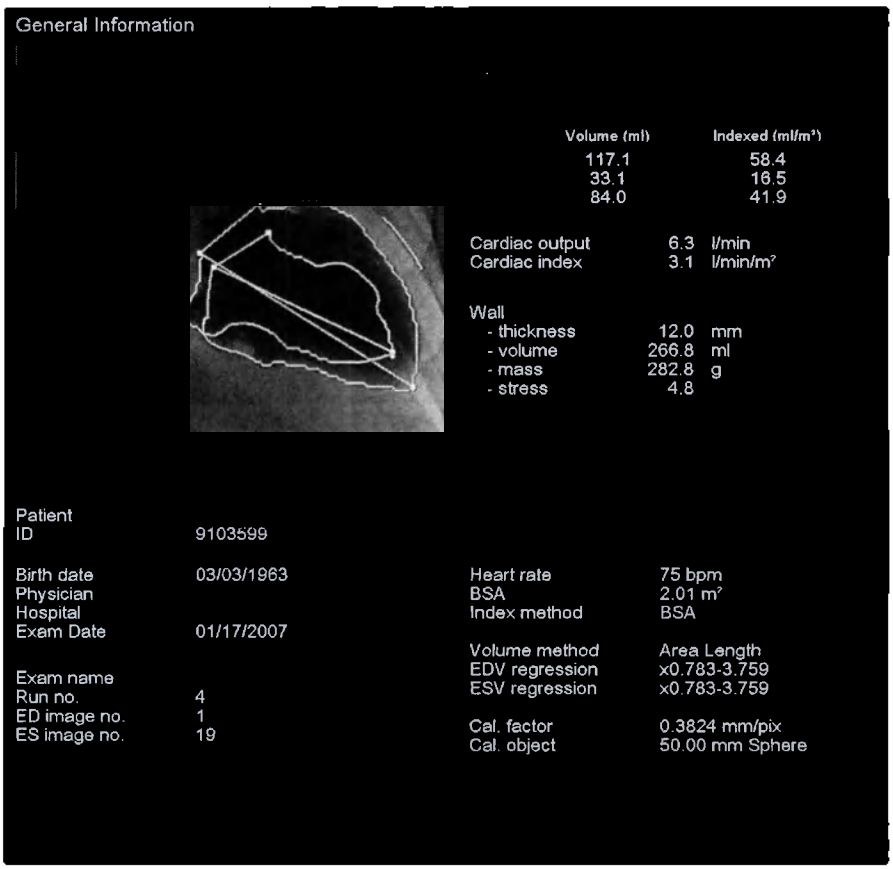


Рисунок 7.4 Страница отчета по результатам анализа левого желудочка: общие данные

Данные анализа

В отчёте представлены различные данные анализа.

Данные пациента и исследования

В отчет включаются данные пациента и проведенного исследования.

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Возраст рассчитывается следующим образом: дата исследования минус дата рождения. ППТ (площадь поверхности тела) рассчитывается с учетом роста и/или веса пациента.

Данные, рассчитываемые компьютером, отображаются на страницах отчета жирным шрифтом.

Область изображения

В левой части отчета отведено место для изображений КД и КС с указанием контуров.

Результаты анализа

КДО и КСО рассчитываются по контурам с учетом калибровочных коэффициентов для выбранных моделей расчета в соответствии с настройками, заданными на панели "Setup" (Установка).

Объем в первом приближении вычисляется с использованием методов "пирамида", "площадь-длина", двухкамерного метода и метода серии срезов. Значения объемов, отображаемых в отчете, корректируются с применением формулы регрессии.

Фракция выброса (ФВ)

Фракция выброса вычисляется из значений объема КД (КДО) и объема КС (КСО) по следующей формуле:

ФВ (%) = КДО - КСО ♦ КДО × 100%

Ударный объем (УО)

Ударный объем представляет собой разность между КДО и КСО:

Ударный объем (мл) = КДО - КСО

Площадь поверхности тела (ППТ)

Значения всех индексов рассчитываются с учетом площади поверхности тела.

4522 203 16052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ударный индекс

Индексированный ударный объем рассчитывается как отношение ударного объема (УО) к массе тела пациента или площади поверхности тела (ППТ) (в педиатрии — **ППТ$^{1.219}$**).

Ударный индекс (мл/м^2) = Ударный объем ÷ ППТ

или

Ударный индекс (мл/м^2) = Ударный объем ÷ ППТ^{1,219}

или

Ударный индекс (мл/кг) = Ударный объем/Вес

Сердечный выброс представляет собой произведение ударного объема и частоты сердечных сокращений (ЧСС):

Сердечный выброс (л/мин) = Ударный объем ÷ 1000 × ЧСС

Сердечный индекс рассчитывается по формуле:

Сердечный индекс (л/мин/м^2) = Сердечный выброс ÷ ППТ

Сердечный индекс всегда рассчитывается как отношение сердечного выброса к площади поверхности тела. Метод расчета данного индекса изменить нельзя.

Идентификация сеанса анализа

Печатная форма отчета включает в себя номер оборудования, на котором выполняется процедура анализа.

Анализ локальной сократимости левого желудочка

Метод, применяемый для анализа локальной сократимости левого желудочка, описан в медицинской литературе (см. Wong, W.H., Kirkeeide, R.L., and Gould, K.L. "Computer application in angiography").

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Контуры КД и КС, определенные вручную или автоматически, отображаются на мониторе. При этом изображение контура накладывается на изображение математического центра тяжести желудочка. В обоих контурах определяются координаты правого митрального клапана, а стенка левого желудочка между правым митральным и левым аортальным клапанами делится на 5 анатомических сегментов.

Для следующих пяти сегментов стенки левого желудочка указывается средний процент укорочения: для базального и бокового сегментов передней стенки, для верхушечного и диафрагмального сегментов, а также для базального сегмента задней стенки.

4522 203 16052

Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

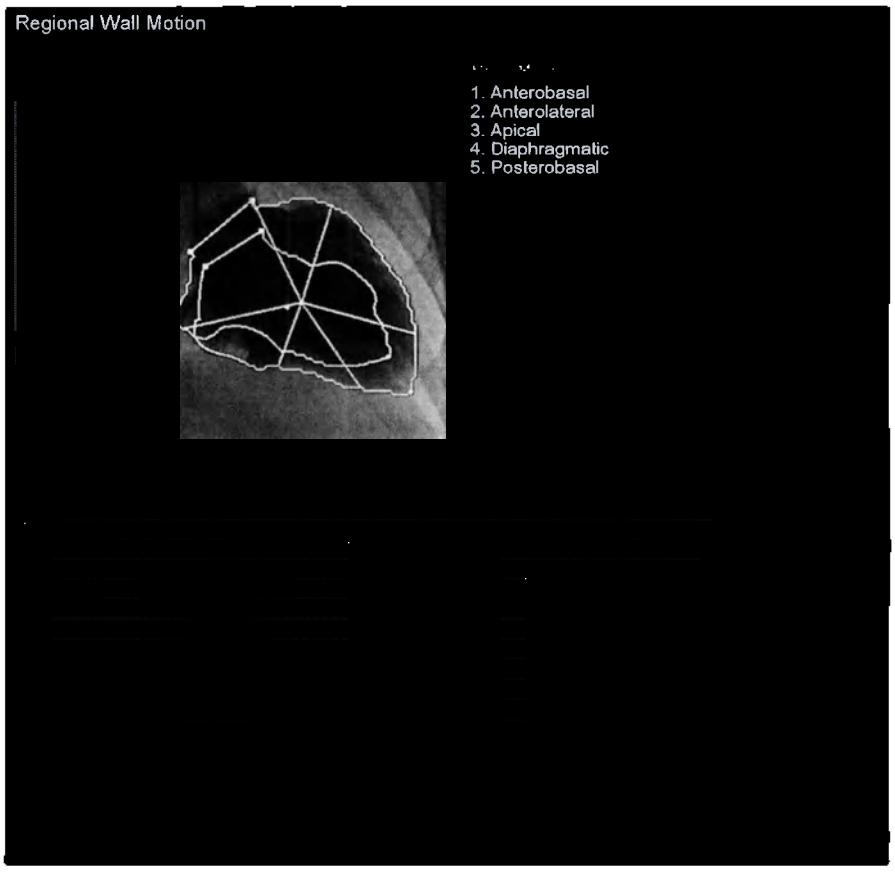


Рисунок 7.5 Страница отчета по результатам анализа локальной сократимости левого желудочка.

В отчете также показано положение указанных сегментов на наложенных контурах КС и КД. На контуре КД центр тяжести обозначается точкой с расходящимися лучами, обозначающими границы сегмента КД.

Анализ сократимости левого желудочка по методу центральной линии

В случае необходимости может быть получен отчет с результатами анализа движения стенок желудочка по методу центральной линии.

4522 203 15052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Анализ сократимости левого желудочка по методу центральной линии описан в медицинской литературе (см. Sheehan, F.H. "Advantages and applications of the centerline method for characterizing regional ventricular function"). Алгоритм расчета может быть также задан на панели "Setup" (Установка).

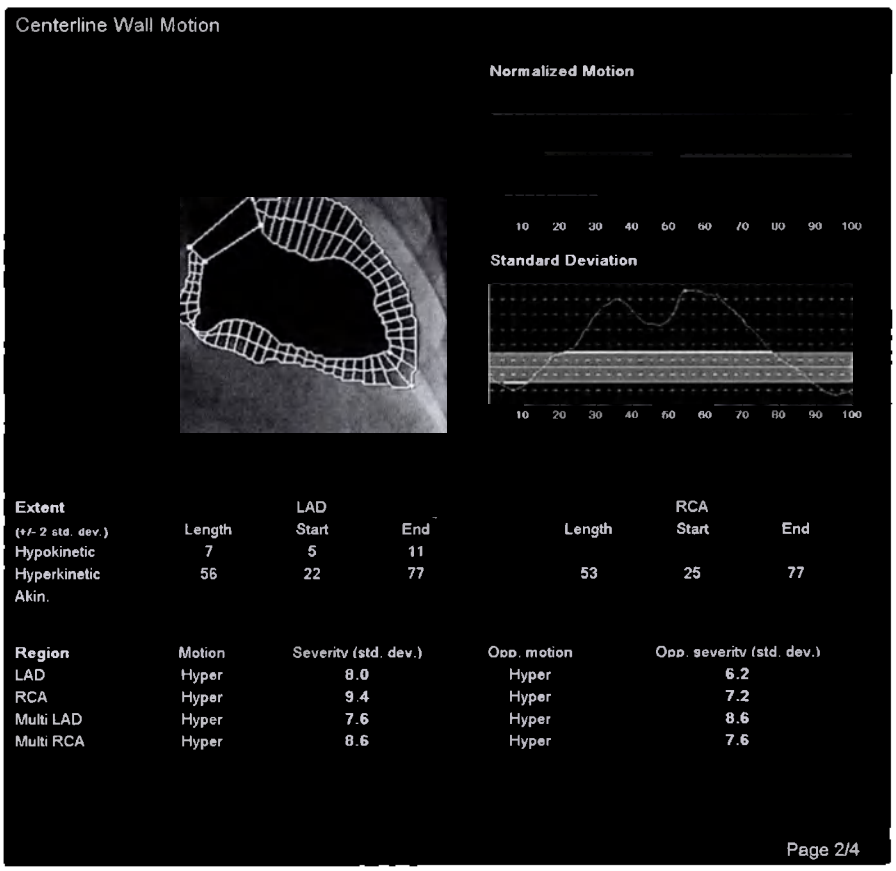


Рисунок 7.6 Страница отчета по результатам анализа сократимости левого желудочка по методу центральной линии.

Метод центральной линии применяют для описания смещений определенных точек на стенке левого желудочка между концом диастолы и концом систолы. Расчеты выполняются на основе

4522 203 16052
Philips Healthcare
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

изображений, полученных в стандартной правой передней косой проекции под углом 30°. На основе этих же изображений может быть вычислен ударный объем.

Центральная линия определяется между конечно-диастолическим и конечно-систолическим контурами желудочка. Затем задаются 100 равноудаленных хорд, перпендикулярных к центральной линии. На диаграмме отображаются только 50 хорд. Хорды проводятся таким образом, чтобы они не пересекались.

Помимо схемы с изображением контуров желудочка и хорд представлен второй график, учитывающий длины хорд. На этом графике показаны хорды, длины которых нормализованы по отношению к общей длине окружности стенки желудочка в конце диастолы. По вертикальной оси отложена длина, а по горизонтальной - положение точки измерения на стенке левого желудочка.

В качестве точки отсчета используется верхушка сердца, обозначенная ромбиком на горизонтальной оси. Кроме реальных смещений стенки показана область "нормальных" значений сократимости желудочка в виде серой полосы шириной 2 сигма.

Серая полоса характеризует сократимость желудочка у здоровых людей (согласно данным Центра торакальных исследований университета Erasmus и университетской больницы Dijkzigt, г. Роттердам, Нидерланды). Серая полоса соответствует области усредненных нормальных значений +/-2 стандартных отклонения.

На третьем графике показана разность при движении стенки и стандартном сокращении. Оба значения нормализованы по отношению к общей длине окружности стенки желудочка в фазе КД.

На этом графике обозначены участки гиперкинетики (более двух стандартных отклонений от нормальных сокращений) и участки гипокинетики (менее минус двух стандартных отклонений от нормальных сокращений).

4522 203 15032

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Анализ сократимости левого желудочка по Слагеру

На следующей странице отчета представлены результаты анализа сократимости левого желудочка по Слагеру. В случае ее получения данная страница будет распечатана автоматически вместе с другими страницами отчета.

Метод анализа сократимости левого желудочка по Слагеру основан на модели сердечных сокращений и описан в медицинской литературе (см. Slager, C.J., Hooghoudt, T.E.H., et al., "Quantitative assessment of regional left ventricular motion using endocardial landmarks"; Slager, D.J., Hooghoudt, T.E.H., et al., "Left ventricular contour segmentation from anatomical landmark trajectories and its application to wall motion analysis").

Данный метод применяется для описания смещений определенных точек на стенке левого желудочка между концом диастолы и концом систолы. Расчеты выполняются на основе изображений, полученных в стандартной правой передней косой проекции под углом 30°. На основе этих же изображений может быть вычислен ударный объем.

Отчет выглядит следующим образом:

4522 203 16642

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

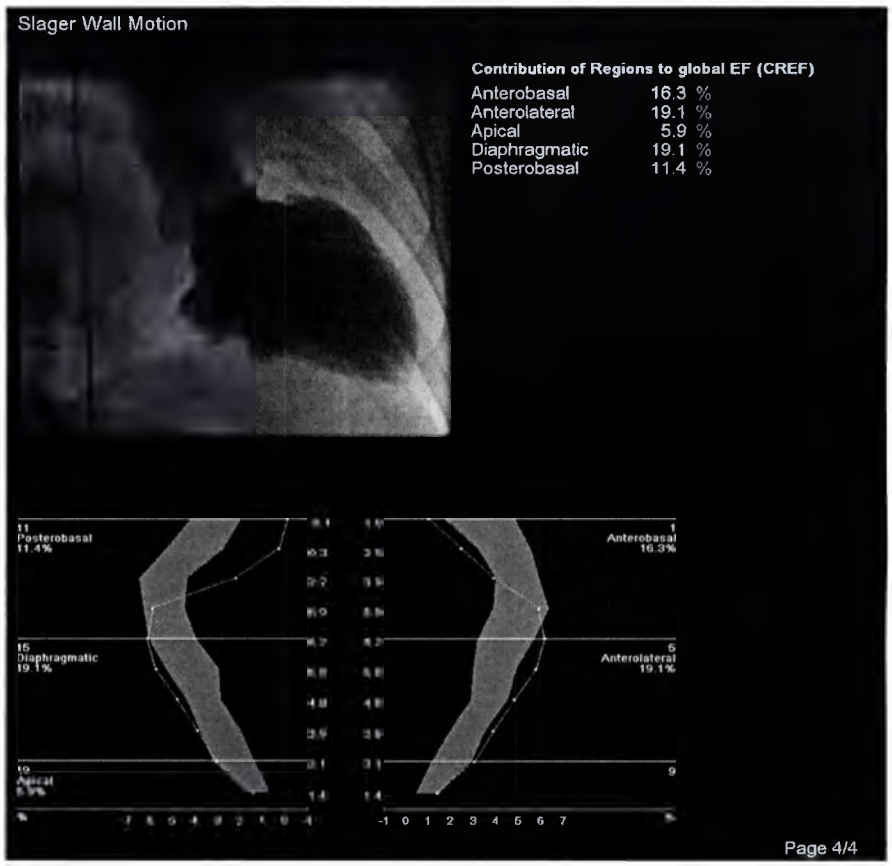


Рисунок 7.7 Страница отчета по результатам анализа сократимости левого желудочка по Слагеру.

В верхней части страницы отображается объединенная диаграмма CREF (регионарный вклад в общее значение фракции выброса) для 20 сегментов. Значения CREF получены по данным смещений стенки в фазе систолы и укорочению левого желудочка по длинной оси. Отдельные значения CREF для передней и задней стенок желудочков накладываются друг на друга и соединяются прямыми линиями.

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Для сравнения количественных данных с результатами визуальной оценки граница левого желудочка делится на 5 анатомических сегментов: базальный и боковой сегмент передней стенки, верхушечный и диафрагмальный сегмент и базальный сегмент задней стенки. Эти сегменты и соответствующие им значения CREF также отображаются на графике.

Серая полоса характеризует сократимость желудочка у здоровых людей (согласно данным Центра торакальных исследований университета Erasmus и университетской больницы Dijkzigt, г. Роттердам, Нидерланды). Серая полоса соответствует области усредненных нормальных значений +/-2 стандартных отклонения.

В нижней части страницы отображается изображение КД, выбранное для оценки ФВ левого желудочка, с контурами, принятыми при выполнении процедуры анализа.

Сокращения стенок сегментов левого желудочка рассчитываются вдоль 20 прямых линий по формуле, полученной по данным смещения анатомических ориентиров у здоровых пациентов.

Эти линии образуются при движении 20 точек, или сегментов, определенных на контуре КД (10 передних и 10 задних). Номера точек (сегментов) отображаются на контуре. Для каждой пары противоположных точек контура КД определяется центр сокращения.

Расчет объема левого желудочка

Объем левого желудочка в первом приближении рассчитывается с использованием метода "площадь-длина" или метода Симпсона на основании изображений, полученных во фронтальной проекции.

Метод "площадь-длина"

Расчеты основываются на модели трехмерного эллипсоида, симметричного относительно продольной оси.

4522 203 18052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Полученный объем корректируется по соответствующей формуле регрессии (см. пункт [1] списка справочной литературы в разделе 4.4 «Двухпроекционный анализ левого желудочка»).

Метод Симпсона

В методе Симпсона, или методе суммирования срезов, используется набор круглых срезов равной толщины, перпендикулярных длинной оси.

Полученный объем корректируется по соответствующей формуле регрессии (см. пункт [2] списка справочной литературы в разделе 4.4 «Двухпроекционный анализ левого желудочка»).

Формулы регрессии

Для того чтобы объем, полученный на основании двухмерных изображений, можно было использовать в качестве трехмерного объемного изображения левого желудочка, его следует скорректировать.

ВНИМАНИЕ!

- ***Так как результаты анализа в значительной степени зависят от используемой формулы регрессии, следует уделять особое внимание выбору коэффициентов.***
- ***Если формула регрессии определяется пользователем, интерпретировать результаты следует с осторожностью, т.к. они не были клинически подтверждены.***

ПРИМЕЧАНИЕ

В целях стандартизации в отделении медицинского учреждения должны применяться одинаковые предустановленные формулы регрессии и метод анализа.

Предустановленная формула регрессии

Для корректировки объемов КД и КС используются различные формулы. Поправочные формулы для однопроекционного и двухпроекционного анализа выбираются в меню "Setup" (Установка) в зависимости от выбранного метода вычисления объёма.

4522 203 16052
Philips Medical Systems

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Формула регрессии, задаваемая пользователем

ОСТОРОЖНО!

Если помимо факторов регрессии, заданных по умолчанию, используются иные факторы регрессии, объемы левого желудочка могут быть неверными. По этой причине настоятельно рекомендуется использовать только заданные по умолчанию факторы регрессии.

Для однопроекционных и двухпроекционных методов анализа используется следующая поправочная формула:

$КДО_{корр}$ = [коэффициент, задаваемый пользователем] $КДО_{вычисл}$ +/- [константа, задаваемая пользователем]

$КДО_{корр}$ = [коэффициент, задаваемый пользователем] $КДО_{вычисл}$ **+/-** [константа, задаваемая пользователем]

Оператор может выбирать оптимальные формулы для корректировки значений КДО и КСО. Коэффициенты, задаваемые пользователем для метода "площадь-длина" и для метода пирамиды, могут различаться.

Если фракцию выброса требуется определить только в процентах, этап калибровки следует пропустить.

Используемая формула указывается в отчёте.

7.2 Отчеты по результатам анализа правого желудочка/двухпроекционного анализа правого желудочка

Окно отчета содержит несколько полей данных и изображений.

Для отчета используются подтвержденные изображения и контуры КД и КС, а также калибровочные данные.

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Расчеты выполняются по данным калибровки; выявленные контуры и данные вводятся в отчет оператором.

В отчет включаются выбранные изображения КД и КС с определенными контурами.

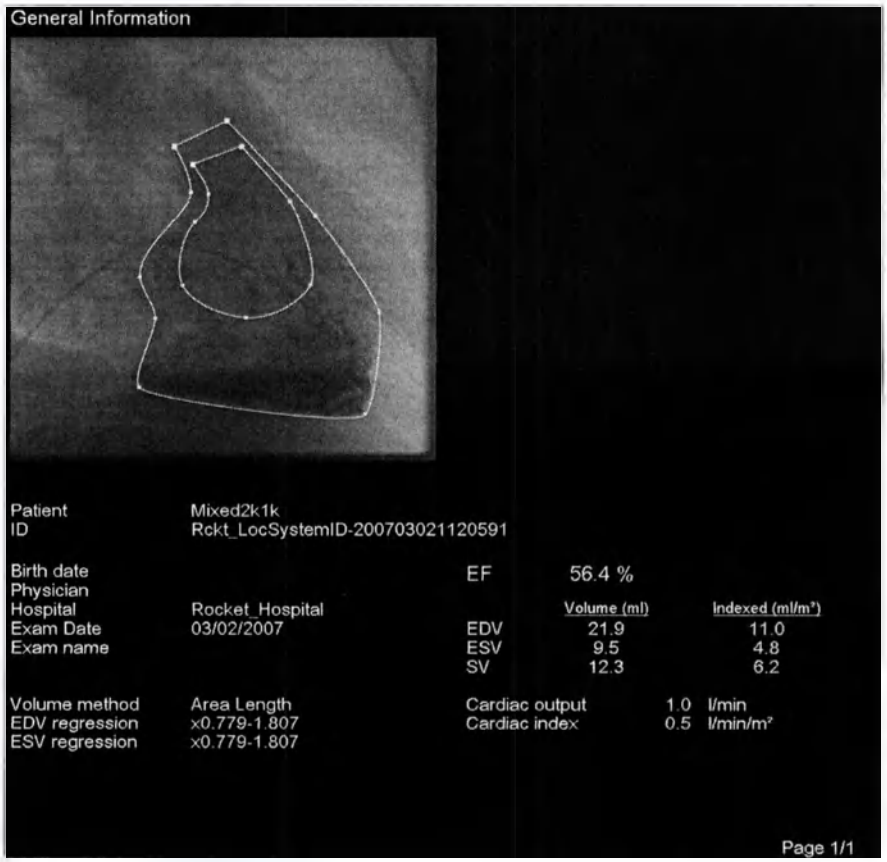


Рисунок 7.8 Страница отчета "Анализ правого желудочка: общие данные"

7.2.1 Данные анализа

В отчёте представлены различные данные анализа.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.2.2 Данные пациента и исследования

В отчет включаются данные пациента и проведенного исследования.

Возраст рассчитывается следующим образом: дата исследования минус дата рождения. ППТ (площадь поверхности тела) рассчитывается с учетом роста и/или веса пациента.

Данные, рассчитываемые компьютером, отображаются на страницах отчета жирным шрифтом.

7.2.3 Область изображения

В левой части отчета отведено место для изображений КД и КС с указанием контуров.

7.2.4 Результаты анализа

КДО и КСО рассчитываются по контурам с учетом калибровочных коэффициентов для выбранных моделей расчета в соответствии с настройками, заданными на панели "Setup" (Установка).

Объем в первом приближении вычисляется с использованием методов "пирамида", "площадь-длина", двухкамерного метода и метода серии срезов. Значения объемов, отображаемых в отчете, корректируются с применением формулы регрессии.

7.2.5 Фракция выброса (ФВ)

Фракция выброса вычисляется из значений объема КД (КДО) и объема КС (КСО) по следующей формуле:

ФВ (%) = КДО - КСО/КДО x 100%

7.2.6 Ударный объем (УО)

Ударный объем представляет собой разность между КДО и КСО:

4522 203 16862

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Ударный объем (мл) = КДО - КСО

7.2.7 Площадь поверхности тела (ППТ)

Значения всех индексов рассчитываются с учетом площади поверхности тела.

Ударный индекс

Ударный индекс рассчитывается как отношение ударного объема (УО) к весу пациента или площади поверхности тела (ППТ) (в педиатрии - ППТ1,219).

Ударный индекс (мл/м^2) = Ударный объем/ППТ

или

Ударный индекс (мл/м^2) = Ударный объем/ППТ^{1,219}

или

Ударный индекс (мл/кг) = Ударный объем/Вес

Сердечный выброс представляет собой произведение ударного объема и частоты сердечных сокращений (ЧСС):

Сердечный выброс (л/мин) = Ударный объем/1000 x ЧСС

Сердечный индекс рассчитывается по формуле:

Сердечный индекс (л/мин/м^2) = Сердечный выброс/ППТ

Сердечный индекс всегда рассчитывается как отношение сердечного выброса к площади поверхности тела. Метод расчета данного индекса изменить нельзя.

Идентификация сеанса анализа

Печатная форма отчета включает в себя номер оборудования, на котором выполняется процедура анализа.

4522 203 18052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.2.8 Расчет объема правого желудочка

Объем правого желудочка в первом приближении рассчитывается с использованием одного из следующих методов (в скобках указана соответствующая справочная литература, приведенная в разделе 4.5 «Анализ правого желудочка»):

	Однопроекционный метод	Двухпроекционный метод
Взрослые	Метод пирамиды [3]	Метод "площадь-длина" [13]
		Метод серии срезов [6, 12]
Дети	Двухкамерный метод [11]	Метод "площадь-длина" [1, 11]
		Метод Симпсона [11]
		Метод серии срезов [6, 12]

Метод пирамиды

В методе пирамиды используется модель пирамиды с треугольным основанием.

Метод "площадь-длина" (включая модель Оннаша-Ланге)

Расчеты основываются на модели трехмерного эллипсоида, симметричного относительно продольной оси. Полученный объем корректируется с помощью соответствующей формулы регрессии.

Метод Симпсона

В методе Симпсона, или методе суммирования срезов, используется набор эллипсоидных срезов равной толщины, перпендикулярных длинной оси. Полученный объем корректируется с помощью соответствующей формулы регрессии.

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Двухкамерный метод

Данный метод использует только изображения правого желудочка, полученные в левой передней косой проекции под углом 90 градусов. В этой проекции четко визуализируется разделение в верхней части трехстворчатого клапана между выводным трактом

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

(воронкой) вверху и трактом притока (правым желудочком) внизу. Выводной тракт имеет в основном цилиндрическую форму, правый желудочек - эллипсоидную.

Метод серии срезов (включая модель Оннаша-Ланге)

Данная модель имеет сходство с моделью Симпсона.

7.2.9 Формулы регрессии

Для того чтобы объем, полученный на основании двухмерных изображений, можно было использовать в качестве трехмерного объемного изображения правого желудочка, его следует скорректировать.

ВНИМАНИЕ!

- ***Так как результаты анализа в значительной степени зависят от используемой формулы регрессии, следует уделять особое внимание выбору коэффициентов.***
- ***Если формула регрессии определяется пользователем, интерпретировать результаты следует с осторожностью, т.к. они не были клинически подтверждены.***

ПРИМЕЧАНИЕ

В целях стандартизации в отделении медицинского учреждения должны применяться одинаковые предустановленные формулы регрессии и метод анализа.

4522 203 18052

Предустановленная формула регрессии

Для корректировки объемов КД и КС используются различные формулы. Поправочные формулы для однопроекционного анализа и двухпроекционного анализа правого желудочка выбираются в меню "Setup" (Установка) в зависимости от выбранного метода вычисления объёма.

Формула регрессии, задаваемая пользователем

Для однопроекционных и двухпроекционных методов анализа используется следующая поправочная формула:

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

$КДО_{корр}$ = [коэффициент, задаваемый пользователем] $КДО_{вычисл}$ +/- [константа, задаваемая пользователем]

$КДО_{корр}$ = [коэффициент, задаваемый пользователем] $КДО_{вычисл}$ +/- [константа, задаваемая пользователем]

Оператор может выбирать оптимальные формулы для корректировки значений КДО и КСО. Коэффициенты, задаваемые пользователем для метода "площадь-длина" и для метода пирамиды, могут различаться.

Если фракцию выброса требуется определить только в процентах, этап калибровки следует пропустить.

Используемая формула указывается в отчёте.

7.3 Редактирование страниц отчета

Для каждого типа анализа к данным отчета можно добавить информацию и комментарии.

Условия

Пункты меню, не используемые для того или иного метода анализа, отсутствуют в списке команд меню.

ПРИМЕЧАНИЕ ***Данные, введённые на всплывающей панели, будут использоваться и выводиться на страницы отчета. Поэтому следует следить за правильностью вводимых данных.***

7.3.1 Редактирование данных пациента

1 Откройте меню **Admin** (Администрирование).

2 В выпадающем списке выберите опцию **Patient Info** (Данные пациента).

В области изображения появится всплывающая панель.

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

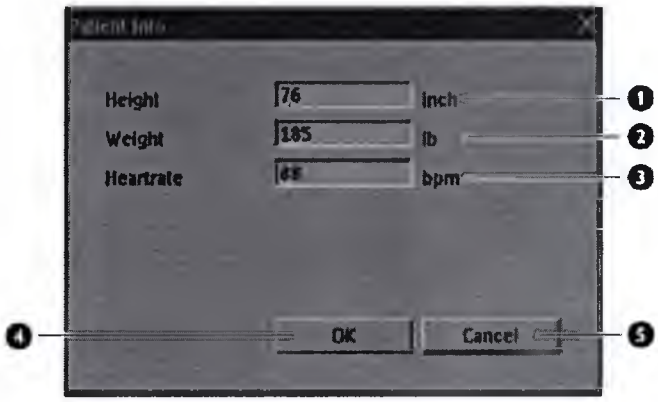


Рисунок 7.9 Всплывающее окно "Patient Info" (Данные пациента)

Номер	Описание
1	Высота
2	Вес
3	ЧСС
4	OK
5	Отмена

3 В поле "Height" (Рост) введите рост пациента (в см или в дюймах).

4 В поле "Weight" (Вес) введите вес пациента (в кг или в фунтах).

5 В поле "Heartrate" (ЧСС) введите ЧСС пациента (в уд/мин).

6 Нажмите кнопку **OK**. Панель данных пациента закроется, и информация будет выведена на страницы отчёта.

Нажмите кнопку **Cancel** (Отмена), чтобы закрыть всплывающее окно данных пациента без добавления в отчет.

7.3.2 Добавление комментария

1 Откройте меню **Admin** (Администрирование).

2 В выпадающем списке выберите команду **Remark** (Комментарий).

В области комментариев отобразится всплывающая панель.

4522 203 16052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

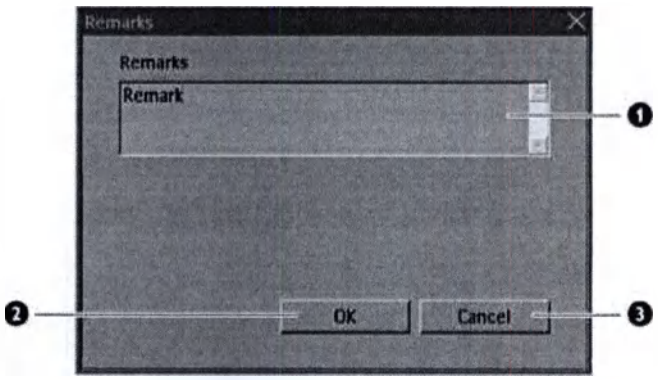


Рисунок 7.10 Всплывающая панель ввода комментариев

Номер	Описание
1	Комментарий
2	OK
3	Отмена

3 В поле "Remark" (Комментарий) введите текст комментария и нажмите кнопку **OK**.

Панель ввода комментариев закроется, и текст будет выведен на страницы отчёта.
Нажмите кнопку **Cancel** (Отмена), чтобы закрыть всплывающую панель "Remark" (Комментарий) без добавления информации в отчет.

7.3.3 Ввод данных исследования

1 Откройте меню "Admin" (Администрирование).

2 Выберите команду "Study Details" (Данные исследования).

В области данных исследования отобразится всплывающая панель.

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

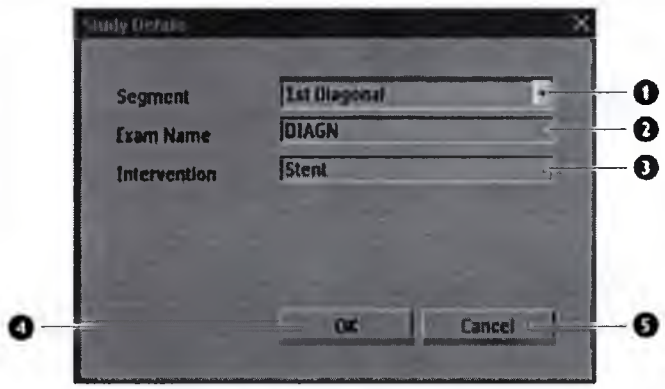


Рисунок 7.11 Всплывающая панель "Study Details" (Данные исследования)

Номер	Описание
1	Сегментация
2	Наименование исследования
3	Вмешательство
4	OK
5	Отмена

3 Выберите сегмент в выпадающем списке (неприменимо для анализа левого и правого желудочков).

4 Введите название в поле "Exam Name" (Наименование исследования).

5 В поле "Intervention" (Вмешательство) введите данные о вмешательстве и нажмите кнопку **OK**.

Панель данных исследования закроется, и текст будет выведен на страницы отчёта.
Нажмите кнопку **Cancel** (Отмена), чтобы закрыть всплывающую панель "Study Details" (Данные исследования) без добавления информации в отчет.

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

7.4 Сохранение страниц отчета

Отчеты можно сохранять как часть данных исследования.

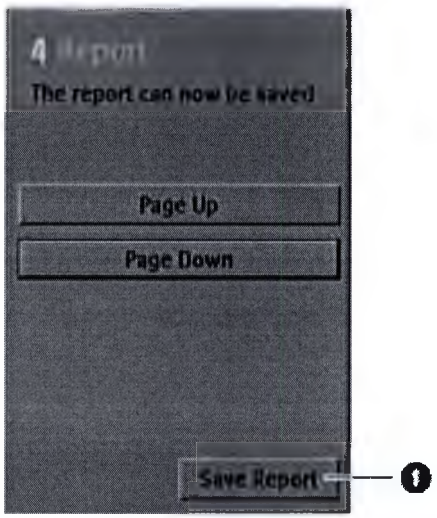


Рисунок 7.12 Функциональная панель отчета

Номер	Описание
1	Сохранить отчет

7.4.1 Сохранение данных отчета

- Нажмите кнопку **Save Report** (Сохранить отчёт).

Все страницы отчета будут автоматически сохранены в папке "Print" (Печать) обзорного монитора.
После этого кнопка **Save Report** (Сохранить отчёт) становится неактивной, обозначая, что процедура сохранения завершена. При следующем открытии окна "Report" (Отчёт) кнопка "Save Report" (Сохранить отчет) снова становится доступной.

ПРИМЕЧАНИЕ ***После сохранения отчета над функциональной кнопкой появляется галочка, указывающая, что отчет сохранен. При удалении результатов анализа и при изменении коэффициента калибровки галочка исчезает.***

4522 203 16052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

8 Приостановка и возобновление анализа

8.1 Введение

Если анализ был приостановлен (например, в случае, если для получения изображений требуется экран монитора), его можно продолжить позднее; при этом процедуру анализа не требуется запускать снова.

Однако эта опция относится только к последней проведенной процедуре анализа. Временно сохранённые данные анализа будут доступны только в том случае, если система не была отключена. Завершенный сеанс анализа не может быть открыт повторно для внесения изменений.

8.1.1 Приостановка и возобновление анализа

1 Нажмите кнопку **Suspend** (Приостановить) на панели калибровки и анализа.

Панель исчезнет, и вместо неё отобразится панель выбора изображения с активной кнопкой **Resume** (Возобновить). Процедура анализа будет приостановлена.

Для возобновления анализа следует:

2 Нажать кнопку **Resume** (Возобновить) на панели выбора изображений.

Процедура анализа возобновится.
Экран обзорного монитора возвращается к состоянию, в котором он находился до того, как анализ был приостановлен.

В режиме приостановки можно выбрать новое изображение для анализа с использованием того же метода и для того же исследования. (Например, если нужно улучшить контрастность,

4522 203 16052
Philips Healthcare
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

яркость, усилить контуры или выбрать другое изображение из той же серии). Процедуру анализа можно возобновить без повторной калибровки.

При приостановке сеанса количественного анализа сохранённые изображения (стоп-кадры) и отчеты добавляются в папку "Print" (Печать).

8.1.2 Завершение сеанса анализа

После того, как сеанс анализа будет завершен и все данные анализа/отчеты сохранены или распечатаны, сеанс можно закрыть.

- Нажмите кнопку **Quit** (Выход).

  Окно программы количественного анализа закроется, и на экране снова отобразится окно стандартного режима.

4522 203 16062

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Предметный указатель

L

LVA *4-18, 4-21, 4-24, 4-25, 4-27, 4-29, 5-3*
- Автоматическое определение контура КД *4-27*
- Автоматическое определение контура КС *4-24, 4-29*
- Коррекция задания стенки эпикарда *4-27*
- Программа анализа левого желудочка *4-18*
- Ручная коррекция контура *5-3*
- Ручная коррекция контура клапана или точки верхушки *5-3*
- Ручное определение контура КД *4-21*
- Ручное определение контура КС *4-24, 4-29*
- Ручное определение стенки эпикарда *4-25*

R

RVA *4-34, 4-36–4-38, 5-4*
- Ручная коррекция контура *5-4*
- Ручное определение контура КД *4-34*
- Ручное определение контура КС *4-36*
- Сплайн-контур КД *4-37*
- Сплайн-контур КС *4-38*

A

Автокалибровка, размещение исследуемой области в изоцентре *3-3*

B

Вводимые оператором данные, панель инструментов количественного анализа *1-4*

Выбор изображений, анализ левого и правого желудочков *2-8*
Выбор изображений, Измерения *2-3*
Выбор изображений, Количественный анализ сосудов *2-6*

И

Измерения *4-2, 4-4, 4-6, 4-8, 4-10*
- Analysis (Анализ) *4-2*
- Измерение длины *4-6*
- Измерение относительных размеров *4-8*
- Измерение плотности *4-10*
- Измерение угла *4-4*

M

Методы количественного анализа коронарных артерий и сосудов *6-3, 6-6, 6-8*
- Автоматическое определение обструкции *6-3*
- Контрольный диаметр, определяемый пользователем (UDR) *6-6*
- Сегмент, определяемый пользователем (UDS) *6-8*

O

О модуле количественного анализа, вводимые оператором данные *1-4*
Отчет по данным количественного анализа коронарных артерий/сосудов *7-4*
- Коронарный резерв *7-4*

Отчеты *7-24–7-26, 7-28*
- Ввод данных исследования *7-26*

4522 203 16052
Philips Healthcare
ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

– Добавление комментария *7-25*
– Редактирование данных пациента *7-24*
– Редактирование страниц отчета *7-24*
– Сохранение страниц отчета *7-28*

Отчеты по данным анализа левого желудочка *7-1, 7-6–7-9, 7-11, 7-13, 7-15–7-17, 7-20*
– Анализ локальной сократимости левого желудочка *7-9*
– Анализ сократимости левого желудочка по методу центральной линии *7-11*
– Анализ сократимости левого желудочка по Слагеру *7-13*
– Данные анализа *7-6*
– Данные пациента и исследования *7-7*
– Идентификация сеанса анализа *7-8, 7-20*
– Метод "площадь-длина" *7-16*
– Метод Симпсона *7-16*
– Область изображения *7-7*
– Площадь поверхности тела (ППТ) *7-7, 7-20*
– Предустановленная формула регрессии *7-16*
– Расчет объема левого желудочка *7-15*
– Результаты анализа *7-1*
– Ударный индекс *7-8*
– Ударный объем (УО) *7-7*
– Формула регрессии, задаваемая пользователем *7-17*
– Формулы регрессии *7-16*
– Фракция выброса (ФВ) *7-7*

Отчеты по данным анализа правого желудочка *7-7, 7-18–7-21, 7-23*
– Данные анализа *7-18*
– Данные пациента и исследования *7-19*
– Двухкамерный метод *7-23*
– Идентификация сеанса анализа *7-20*
– Метод "площадь-длина" (включая модель Оннаша-Ланге) *7-21*
– Метод пирамиды *7-21*
– Метод серии срезов (включая модель Оннаша-Ланге) *7-23*
– Метод Симпсона *7-21*
– Область изображения *7-19*
– Предустановленная формула регрессии *7-23*
– Расчет объема правого желудочка *7-21*
– Результаты анализа *7-7, 7-19*
– Ударный индекс *7-20*
– Ударный объем (УО) *7-20*
– Формула регрессии, задаваемая пользователем *7-23*
– Формулы регрессии *7-23*
– Фракция выброса (ФВ) *7-19*

П

Приостановка и возобновление анализа *8-1, 8-2*
– Завершение сеанса анализа *8-2*
– Приостановка и возобновление анализа *8-1*

Р

Ручная калибровка *3-6, 3-8, 3-10, 3-12*
– Калибровка по катетеру *3-6*
– Калибровка по расстоянию *3-8*
– Калибровка по сфере *3-10*
– Калибровка размера пиксела *3-12*

У

Установка *1-6–1-8, 1-10, 1-12–1-14*
– Вкладка «About» (Справка) *1-14*
– Вкладка «CAL» (Калибровка) *1-8*
– Вкладка «MEAS» (Измерения) *1-10*
– Вкладка «QCA» (Количественный анализ коронарных артерий) *1-10*
– Вкладка «RVA» (Анализ правого желудочка) *1-12*

4522 203 16052

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

– Вкладка «UI» (Интерфейс пользователя) *1-14*
– Инструменты прокрутки *1-7*
– Поля ввода *1-6*
– Вкладка «RVA Biplane» (Двухпроекционный анализ правого желудочка) *1-13*
Установка, Вкладка «LVA» (Анализ левого желудочка) *1-9*
Установка, элементы управления панели вкладки *1-5*

Формулы регрессии *7-23*

4522 203 10052
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Компания Philips Healthcare входит в корпорацию Royal Philips

www.philips.com/healthcare
healthcare@philips.com

Адрес изготовителя
Philips Medical Systems Nederland B.V.
Veenpluis 4-6
5684 PC Best
The Netherlands

CE 0344

Данное медицинское устройство отвечает в стране уполномоченного органа, ответственного за данное устройство, условиям Директивы по медицинским устройствам 93/42/EEC.

Отпечатано в Нидерландах
4522 203 16052 * APR 2014

© 2014 Koninklijke Philips N.V. Все права защищены.
Воспроизведение или передача, полные или частичные, в любой форме или любыми средствами — электронными, механическими либо иными — запрещены без предварительного письменного согласия обладателя авторских прав.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перевод с английского языка на русский язык.

/логотип/

260251/SB

НОТАРИАЛЬНОЕ ЗАВЕРЕНИЕ

Нижеподписавшийся

Маринке Виллемиек Бонне (Marinke Willemiek Bonnier), назначенный на должность нотариуса, действующего в системе гражданского права, по соглашению со Свеном Джосом Билле (Sven Jos Billet), нотариусом, действующим в системе гражданского права в г. Эйндховен, Нидерланды.

удостоверяет:

Подпись на прилагаемом документе соответствует подписи в паспорте гражданина Нидерландов под номером NN0K18CL8, действительном до 5 июня 2024г., владельцем которого является **г-н Филип Саймон Коек (Filip Simon Koek)**, рожденный в г. Беерта, Нидерланды, 21 февраля 1974г.

Вышеуказанное заверение не представляет собой какое-либо мнение относительно полномочий Ф.С. Коека, указанного выше, в отношении представления компании «Филипс Медикал Системс Нидерланд Б.В.» (Philips Medical Systems Nederland B.V.) или содержания настоящего документа.

Подписано в г. Эйндховен, Нидерланды, 21 марта 2017г.

/Подпись/
М.В. Бонне

Печать: /Г-н М.В. Бонне*Г-н С.Дж. Билле/

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

/логотип/

На русском языке

Руководство по эксплуатации

Системы Philips AlluraClarity: количественный анализ
Версия документа 8.2

Специалист по информационным системам с интерактивным графическим терминалом
Филип Коек

17 марта 2017г.

/Подпись/

Печать: /«Филипс Медикал Системс Нидерланд Б.В.»*Отдел контроля качества и нормативно-правовой документации/

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перевод данного текста сделан мной, переводчиком Мамедовым Тимуром Джаваншировичем

_____

Российская Федерация

Город Москва

Девятнадцатого апреля две тысячи семнадцатого года

Я, Мартынова Наталия Андреевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Акимова Глеба Борисовича, свидетельствую подлинность подписи переводчика Мамедова Тимура Джаваншировича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 9-1831.

Взыскано государственной пошлины(по тарифу): 100 руб.

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера: ---- руб.

_____ *Н.А. Мартынова*

Всего прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 74 лист(а)(ов)

ВРИО Нотариуса

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1 из 2

260251/SB

NOTARIZATION

The undersigned

Marinke Willemiek Bonnier, assigned civil-law notary, in the protocol of Sven Jos Billet, civil-law notary in Eindhoven, the Netherlands,

certifies:

The signature on the attached document corresponds with the signature in the Dutch passport with number NN0K18CL8, valid until June 5, 2024, of **mr. Filip Simon Koek**, born in Beerta, the Netherlands on February 21, 1974.

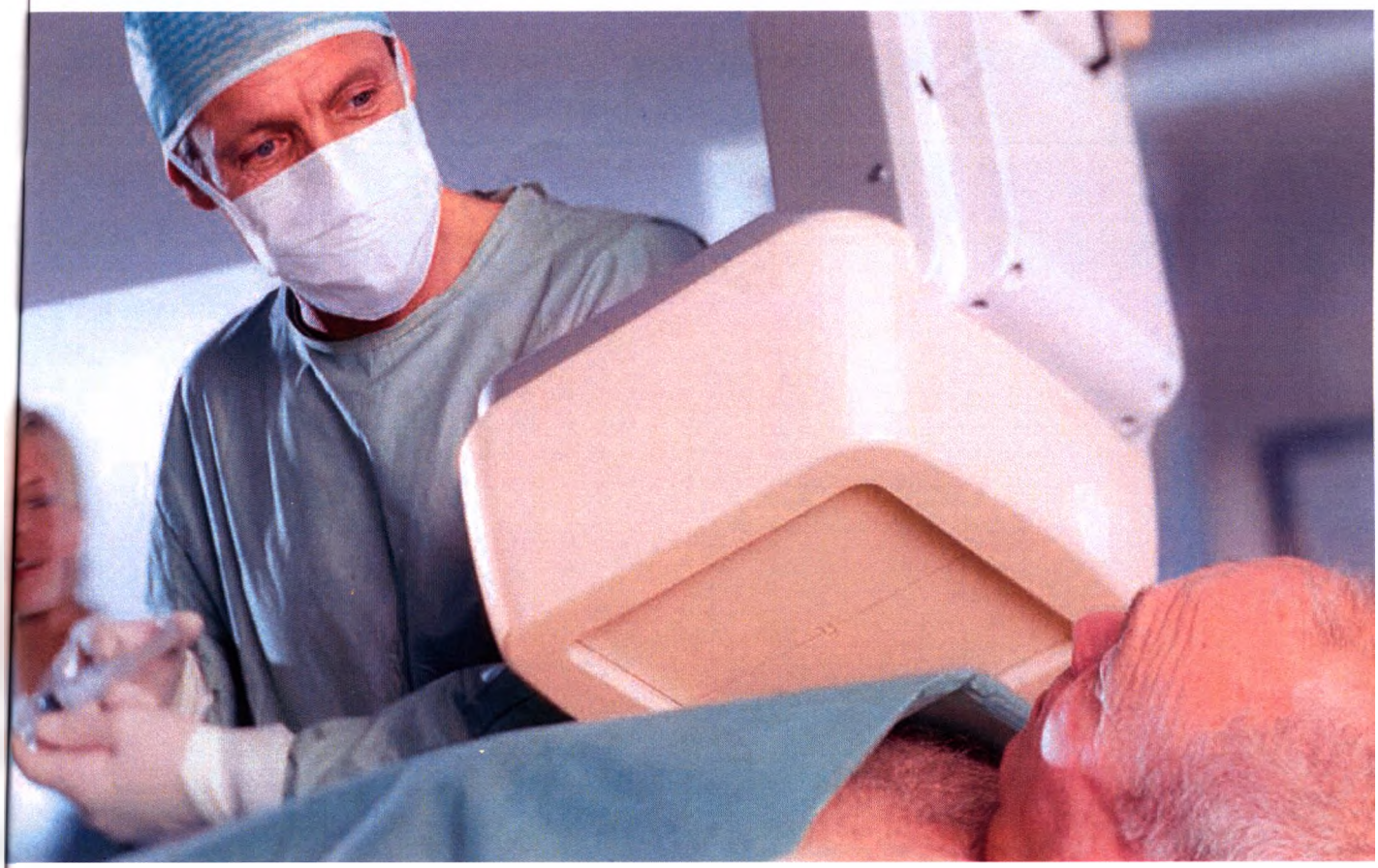
The above-mentioned certificate constitutes no opinion about the power of F.S. Koek, mentioned above, to represent Philips Medical Systems Nederland B.V. or about the contents of this document.

Signed in Eindhoven, the Netherlands on March 21, 2017

mr. M.W. Bonnier
mr. S.J. Billet
Notaris te Eindhoven
Toegevoegd Notaris

M.W. Bonnier

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



На русском языке

Руководство по эксплуатации

Принадлежности для Системы Philips AlluraClarity

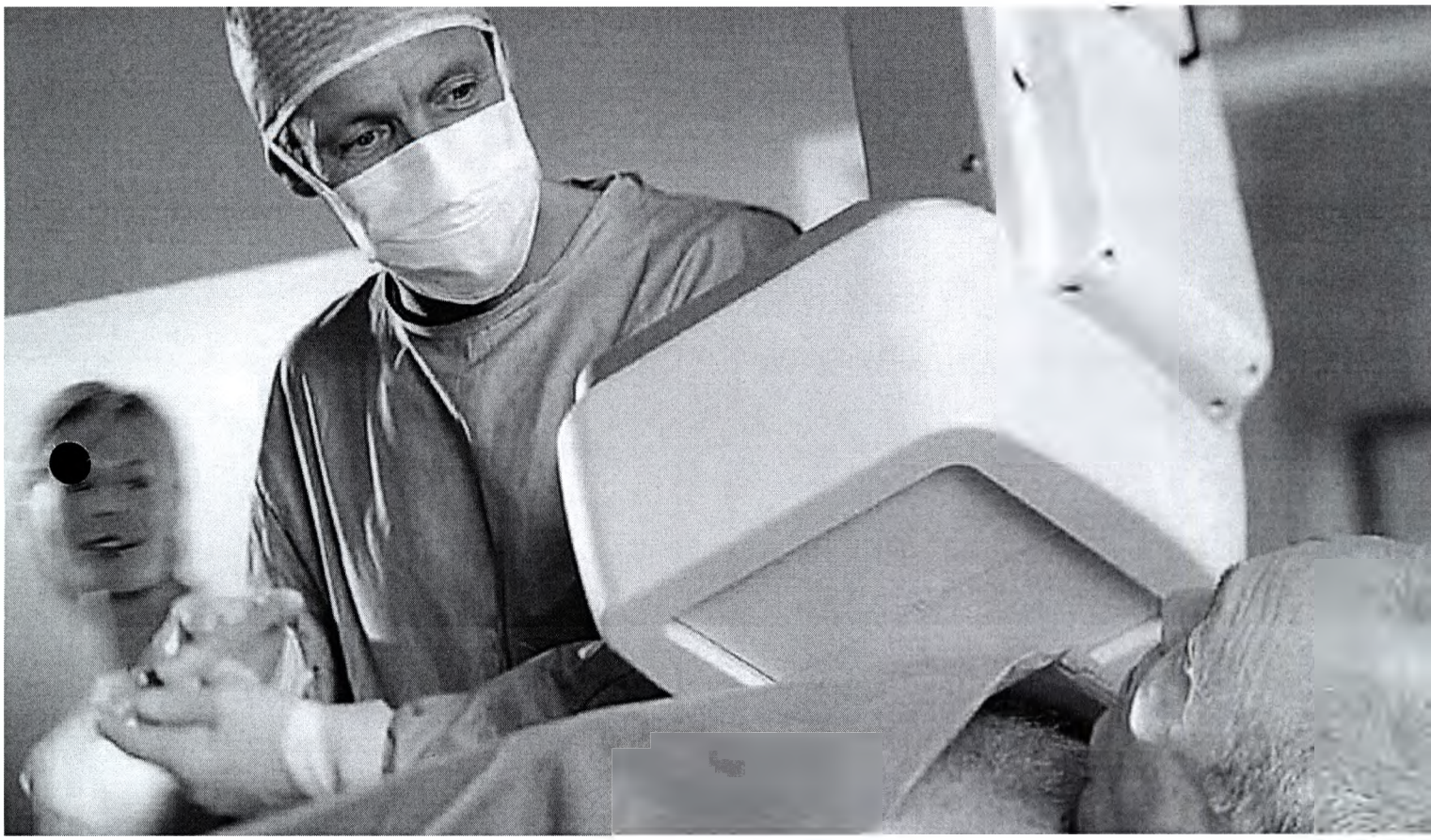
Версия документа 8.2

PHILIPS

Philips Medical Systems Nederland B.V.
Quality & Regulatory

Business Controller
IGT Systems
Filip Koek
17 March 2017

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU



На русском языке

Руководство по эксплуатации

Принадлежности для Системы Philips AlluraClarity

Версия документа 8.2

PHILIPS

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Системы AlluraClarity: принадлежности

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Версия документа 8.2

На русском языке

4522 203 10252

Philips Healthcare

PHILIPS

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Опубликовано компанией Philips Medical Systems Nederland B.V.

Philips Medical Systems Nederland B.V. оставляет за собой право вносить изменения как в данный документ, так и в описываемое изделие. Технические характеристики изделия могут изменяться без уведомления. Никакая часть данного документа не является предложением, гарантией, обещанием или условием контракта и не может рассматриваться в качестве таковых.

© 2014 Koninklijke Philips N.V.
Все права защищены. Воспроизведение, полное или частичное, в любой форме и любыми средствами — электронными, механическими или иными, — запрещено без письменного согласия правообладателя.
Номер выпуска 4522 203 16252

Philips Medical Systems Nederland B.V.
Veenpluis 4-6
5684 PC Best
The Netherlands

Несанкционированное копирование данной публикации может не только нарушить авторское право, но и ограничить возможности компании Philips Medical Systems Nederland B.V. в предоставлении ответственным организациям точной и актуальной информации.

Наименования изделий, не изготовленных компанией Philips, могут являться товарными знаками соответствующих владельцев.

Отпечатано в Нидерландах.

CE 0344

4522 203 16252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Содержание

1 Введение 1-1

1.1 Введение 1-1

2 Использование принадлежностей 2-1

2.1 Введение 2-1

2.2 Экраны радиационной защиты 2-1

2.2.1 Экран радиационной защиты с креплением на столе 2-1

2.2.2 Экран радиационной защиты с креплением на потолке (включая крепежные скобы) 2-6

2.3 Зажимы для крепления принадлежностей 2-8

2.3.1 Зажимы для крепления принадлежностей на рельсе 2-8

2.3.2 Зажимы для крепления принадлежностей на деке стола 2-10

2.4 Опоры для рук 2-12

2.4.1 Опора для руки (для процедур катетеризации) 2-12

2.4.2 Опора для руки, регулируемая по высоте 2-14

2.4.3 Комплект опор для рук 2-17

2.5 Подголовник 2-18

2.5.1 Условия 2-19

2.5.2 Использование подголовника 2-19

2.6 Столик для мыши 2-19

2.6.1 Установка столика для мыши в нужное положение 2-20

2.6.2 Установка столика для мыши 2-22

2.6.3 Порядок установки флеш-накопителя USB для эксплуатации мыши 2-25

4522 203 16262

Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.7 Прочие принадлежности 2-27
2.7.1 Зажимы крепления кабеля 2-27
2.7.2 Компрессионная лента с храповым механизмом .. 2-29
2.7.3 Церебральный фильтр 2-33
2.7.4 Ручка 2-34
2.7.5 Матрасы 2-35
2.7.6 Периферические рентгеновские фильтры 2-37
2.7.7 Клин для неврологических исследований 2-40
2.7.8 Штатив для внутривенных вливаний 2-42
2.7.9 Дополнительная OP-направляющая 2-46
2.7.10 Лазерный инструмент XperGuide 2-53
2.8 Пульты дистанционного управления Xper 2-56
2.8.1 Пульты дистанционного управления прямого доступа 2-56
2.9 Принадлежности для стола с функциями наклона/поворота относительно продольной оси 2-64
2.9.1 Ремни для фиксации положения пациента 2-64
2.9.2 Рукоятки 2-69

Предметный указатель I-1

4522 203 16252
Philips Hea re

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

1 Введение

1.1 Введение

В настоящем руководстве по эксплуатации приводится описание принадлежностей, которые могут использоваться со следующими системами Системы AlluraClarity:

- Allura Xper FD10
- Allura Xper FD10/10
- Allura Xper FD20
- Allura Xper FD20/10
- Allura Xper FD20/15
- Allura Xper FD20/20
- Allura Xper FD10 OR Table
- Allura Xper FD20 OR Table
- Allura Xper FD10/10 OR Table
- Allura Xper FD20/10 OR Table
- Allura Xper FD20/15 OR Table
- Allura Xper FD20/20 OR Table.

Данное руководство по эксплуатации содержит информацию о методах безопасной и эффективной работы с указанным оборудованием. Под «пользователем» понимаются лица, имеющие юридические полномочия на использование оборудования; под «операторами» - лица, непосредственно работающие с оборудованием.

Оператор должен знать правила техники безопасности, приведенные в разделе 2 «Безопасность» руководства «Основные операции» соответствующей системы Системы AlluraClarity.

ОСТОРОЖНО!

Знание правил техники безопасности:

- ***Систему Системы AlluraClarity разрешается включать только после того, как все операторы (в том числе и вы) прочтут, поймут и усвоят все правила техники безопасности и порядок действия в***

4522 203 16252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

чрезвычайных ситуациях, изложенные в разделе 2 «Безопасность» соответствующего руководства «Системы AlluraClarity: основные операции».

- ***Эксплуатация системы Системы AlluraClarity без надлежащего понимания ВСЕХ правил техники безопасности и связанных с этим мер, приведенных в разделе 2 «Безопасность» соответствующего руководства «Системы AlluraClarity: основные операции», может привести к летальному исходу или тяжелой травме. Это также может стать причиной диагностической или врачебной ошибки.***

Данная версия руководства по эксплуатации была составлена, утверждена и предоставлена компанией Philips Healthcare на английском языке. Код изделия (номер документа) указан на оборотной стороне титульного листа.

В таблице ниже перечислены документы, входящие в комплект поставки системы Системы AlluraClarity:

Документ
Системы AlluraClarity: основные операции
Системы AlluraClarity: описание системы и пользовательские интерфейсы
Системы AlluraClarity: подробное описание рабочих процедур
Системы AlluraClarity: принадлежности (настоящий документ)
Системы AlluraClarity: количественный анализ
Системы AlluraClarity: дополнительные сведения
Приложение «Контрольные значения воздушной кермы (мощность) для системы Системы AlluraClarity »

В перечисленных руководствах описана наиболее полная конфигурация системы Системы AlluraClarity с максимальным количеством функций и принадлежностей. В вашем оборудовании могут быть представлены не все из описанных функций.

Настоятельно рекомендуется прочитать руководства, входящие в комплект поставки системы Системы AlluraClarity, прежде чем использовать систему в лечебно-диагностических целях.

4522 203 16252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Необходимо четко следовать рабочим процедурам и использовать систему в соответствии с ее назначением, как описано в настоящем руководстве по эксплуатации.

Предварительные инструкции приводятся в руководстве «Системы AlluraClarity: основные операции».

4522 203 16252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

4522 203 16202

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2 Использование принадлежностей

2.1 Введение

В данном разделе приводится подробное описание использования всех принадлежностей системы.

2.2 Экраны радиационной защиты

ОСТОРОЖНО!

Прежде чем использовать экран радиационной защиты, убедитесь, что защитный материал не поврежден. Экран не должен иметь видимых трещин и разрывов, что можно проверить в режиме рентгеноскопии. Такая проверка должна выполняться регулярно, а также в тех случаях, когда экран мог быть поврежден.

Оба экрана радиационной защиты (с креплением на столе и с креплением на потолке) эквивалентны 0,5 мм свинца.

2.2.1 Экран радиационной защиты с креплением на столе

Экран радиационной защиты с креплением на столе обеспечивает дополнительную защиту врача и персонала от рассеянного излучения.

4522 203 18252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

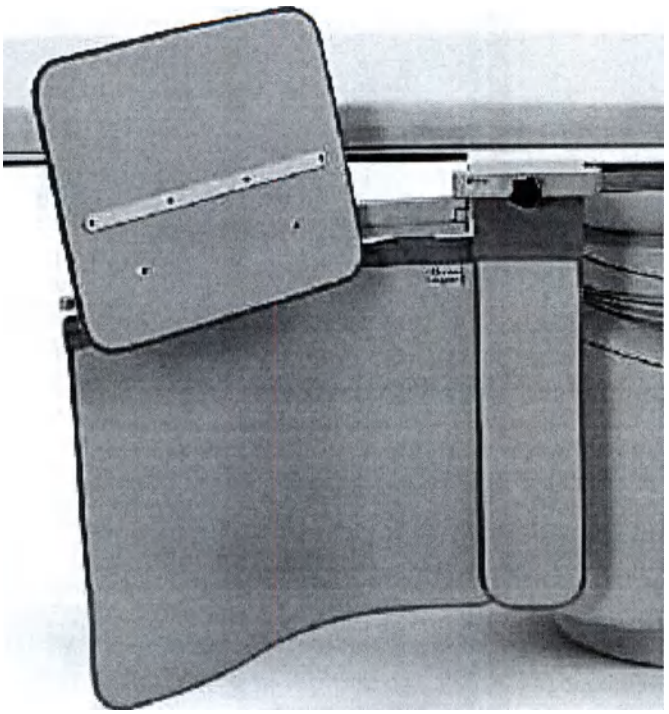


Рисунок 2.1 Экран радиационной защиты с креплением на столе

ОСТОРОЖНО!

- ***Персонал должен знать, что во время поворота стола относительно продольной оси площадь, охватываемая экраном радиационной защиты, уменьшается. Это означает, что уровень защищенности, обеспечиваемый экраном радиационной защиты, снизится.***
- ***Перед укладкой пациента на стол или снятием его со стола следует снимать экран радиационной защиты с рельса для крепления принадлежностей.***

4522 203 16252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ВНИМАНИЕ!

- ***Экран радиационной защиты следует снимать с рельса для принадлежностей стола перед каждой процедурой наклона стола или его поворота относительно продольной оси.***
- ***Помните, что при установке потолочной подвесной каретки для мониторов и/или модуля геометрии (фронтального и/или бокового штатива) могут произойти столкновения с настольным экраном радиационной защиты. Таких столкновений необходимо избегать, так как они могут привести к повреждению оборудования.***

ПРИМЕЧАНИЕ

Во время наклона стола относительно продольной оси возможно смещение экрана радиационной защиты из пазов под действием силы тяжести.

Условия

При необходимости на свинцово-акриловый экран и фартук можно надеть стерильный чехол (сверху вниз).

Установка экрана радиационной защиты на столе

1 Возьмитесь правой рукой за зажимное устройство, а левой — за кронштейн экрана.

4522 203 16252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 2.2 Экран радиационной защиты и зажимное устройство

2 Продвиньте губки зажимного устройства на рельс для принадлежностей стола.

3 Закрепите экран на рельсе для принадлежностей стола, повернув ручку (1) зажимного устройства по часовой стрелке.

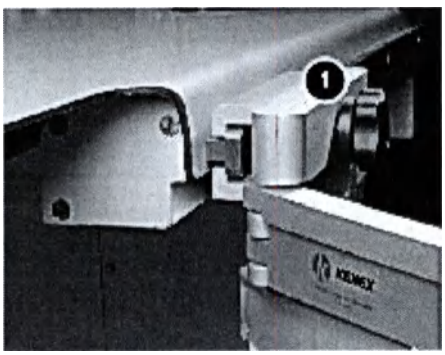


Рисунок 2.3 Зажимное устройство экрана радиационной защиты

Экран радиационной защиты можно вручную установить в одном из следующих положений:

- рабочее положение с нижним и верхним экраном;
- рабочее положение только с нижним экраном (верхний экран свернут);
- исходное положение (экран находится под столом).

4522 203 10252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

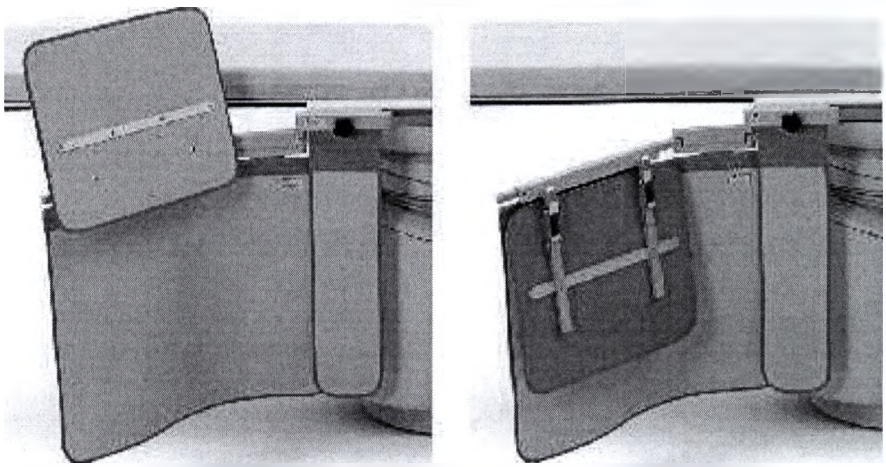


Рисунок 2.4 Нижний и верхний экраны; только нижний экран

Развертывание верхнего экрана

1 Поднимите экран вверх.

2 Продолжайте поднимать экран до тех пор, пока фиксирующие штыри (1) не войдут в пазы (2).

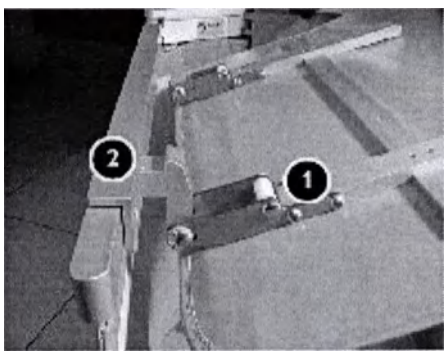


Рисунок 2.5 Развертывание верхнего экрана

4522 203 16252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Возврат экрана в исходное положение

1 Сложите верхний экран, если он развернут.

2 Задвиньте нижний экран под деку стола.

2.2.2 Экран радиационной защиты с креплением на потолке (включая крепежные скобы)

Экран радиационной защиты с креплением на потолке обеспечивает дополнительную защиту врача и персонала от рассеянного излучения. Максимальная защита может быть достигнута при использовании потолочного экрана в комбинации с настольным экраном.

ВНИМАНИЕ! ***Помните, что при установке потолочной каретки для мониторов и/или модуля геометрии (фронтального и/или бокового штатива) могут произойти столкновения с потолочным экраном радиационной защиты. Таких столкновений необходимо избегать, так как они могут привести к повреждению оборудования.***

Условия

При необходимости на фартук и экран, в том числе свинцово-акриловый экран, можно надеть стерильный чехол (надевается снизу и закрепляется в двух пазах (1) на свинцово-акриловом экране).

4522 203 10252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Установка потолочного экрана радиационной защиты

1 Вручную переместите экран в нужное положение, поворачивая и перемещая подвесной кронштейн (2) вверх/вниз.

2 При необходимости наклоните экран в нужное положение (c).

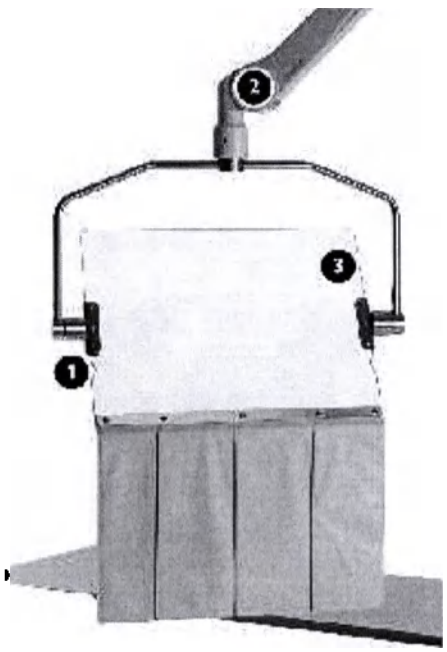


Рисунок 2.6 Потолочный экран радиационной защиты в рабочем положении

Комбинирование настольного и потолочного экранов радиационной защиты

Для оптимальной защиты используйте настольный экран радиационной защиты в комбинации с потолочным экраном.

4522 203 16252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 2.7 Комбинированное использование экранов радиационной защиты

2.3 Зажимы для крепления принадлежностей

2.3.1 Зажимы для крепления принадлежностей на рельсе

Зажимы для крепления принадлежностей на рельсе прикрепляются к рельсу для принадлежностей, чтобы обеспечить возможность установки нужных принадлежностей.

4522 203 16252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

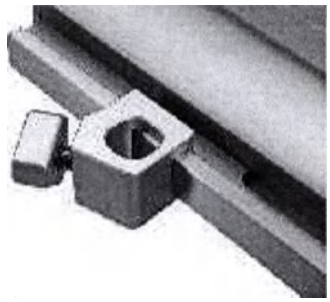


Рисунок 2.8 Зажим для крепления принадлежностей на рельсе

Условия

Если к зажимам не крепятся никакие принадлежности, их следует удалить с рельсов.

4522 203 16252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Установка зажимов для крепления принадлежностей на рельсе

1 Продвиньте зажим на рельс для принадлежностей.

2 Вставьте принадлежность в зажим.

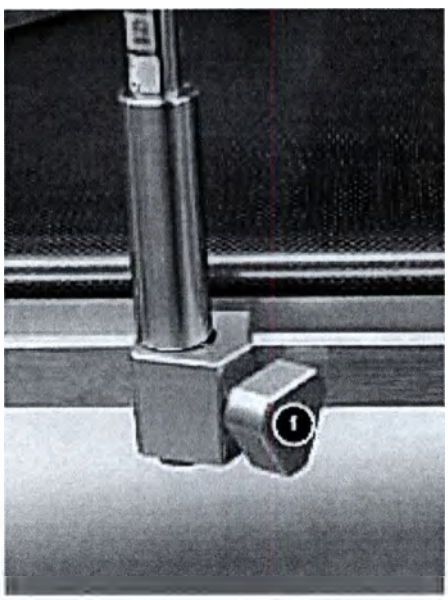


Рисунок 2.9 Зажим для крепления принадлежностей на рельсе и принадлежность

3 Поверните ручку (1), чтобы надежно закрепить зажим и принадлежность на рельсе для принадлежностей.

2.3.2 Зажимы для крепления принадлежностей на деке стола

Зажимы для крепления принадлежностей на деке стола прикрепляются к боковым кромкам деки, позволяя присоединять принадлежности.

4522 203 16252
Philips Hea re

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

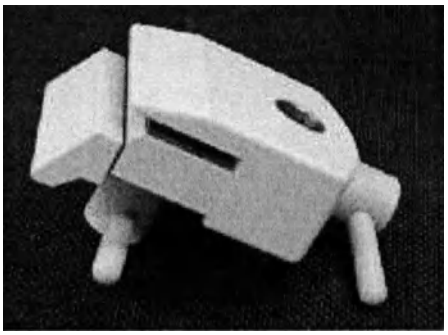


Рисунок 2.10 Зажим для крепления принадлежностей на деке стола

Условия

Если к зажимам не крепятся никакие принадлежности, их следует удалить с деки стола.

4522 203 16252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Установка зажимов для крепления принадлежностей на деке стола

1 Продвиньте зажим на кромку деки стола.

2 Закрепите зажимы, затянув рычаг (1) на нижней стороне зажима.

Рисунок 2.11 Фиксирующие рычаги зажимов для крепления принадлежностей на деке стола

3 Вставьте принадлежность в зажимы и затяните фиксирующий рычаг (2).

2.4 Опоры для рук

2.4.1 Опора для руки (для процедур катетеризации)

Опора для руки используется, например, для проведения процедур катетеризации брахицефальных сосудов.

4522 203 16252
Philips Hea re

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

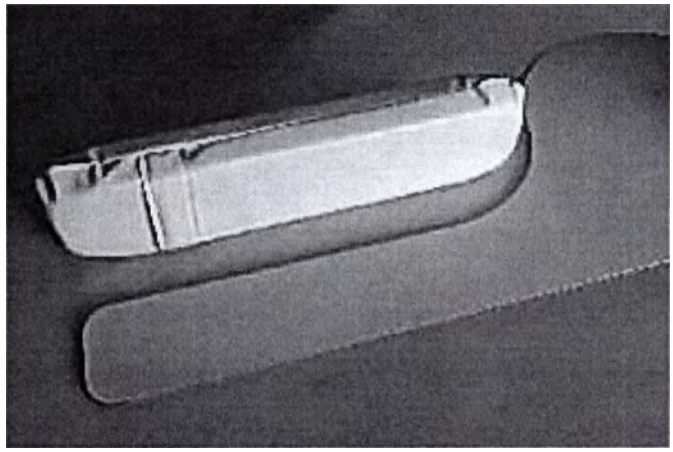


Рисунок 2.12 Опора для руки (для процедур катетеризации)

Опора для руки (для процедур катетеризации) состоит из самой опоры для руки и прокладки из пеноматериала. Прокладка изготовлена из того же материала, что и матрас. При необходимости опереть обе руки одновременно потребуется две таких опоры.

Использование опоры для руки при катетеризации (с прокладкой)

1 Прикрепите прокладку из пеноматериала к опоре для руки таким образом, чтобы опора для руки прошла через петлю (1) прокладки.

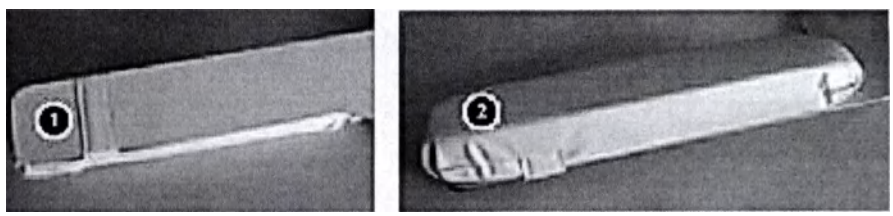


Рисунок 2.13 Прокладка из пеноматериала, прикрепленная к опоре для руки

2 Перед установкой опоры для руки убедитесь, что прокладка из пеноматериала (2) повернута лицевой стороной вверх.

4522 203 16282
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Задвиньте опору для рук между матрасом и декой стола под плечо пациента.

4 Уложите руку пациента на участке опоры с прокладкой (2).

2.4.2 Опора для руки, регулируемая по высоте

Опора для руки, регулируемая по высоте, используется для поддержки руки при выполнении процедуры венозной цифровой субтракционной ангиографии (DSA). Регулировка опоры для руки по высоте оказывает влияние на кровоток.

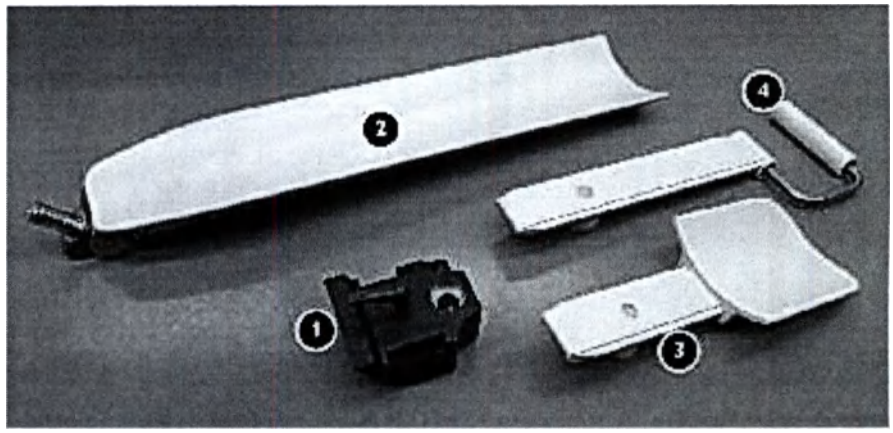


Рисунок 2.14 Опора для руки, регулируемая по высоте — компоненты

1 Зажим для крепления принадлежностей на деке стола
2 Основной корпус опоры для руки
3 Удлинитель опоры для руки
4 Рукоятка опоры для руки

Условия

ПРИМЕЧАНИЕ ***Избегайте прямого контакта опоры для руки, регулируемой по высоте, с кожей пациента - используйте биосовместимый материал (например, кусок ткани или простыню).***

4522 203 16252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если опора для руки, регулируемая по высоте, не крепится к зажиму, этот зажим необходимо удалить с деки стола.

Крепление к деке стола опоры для руки, регулируемой по высоте

1 Установите на деке стола в нужное положение зажим для крепления принадлежностей [1]; закрепите зажим с помощью фиксирующего рычага [1a].

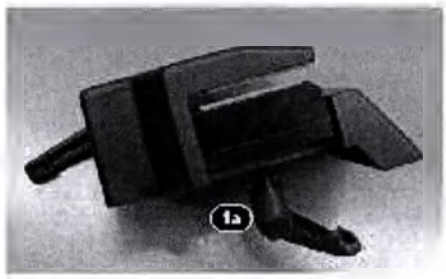


Рисунок 2.15 Фиксирующий рычаг зажима для крепления принадлежностей на деке стола

2 При необходимости прикрепите удлинитель опоры для руки (3) к основному корпусу опоры для руки [2].

Рисунок 2.16 Прикрепленный удлинитель

4522 203 16252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Сдвиньте удлинитель, чтобы установить его в нужное положение на основном корпусе.

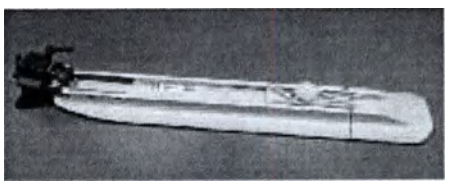


Рисунок 2.17 Регулировка удлинителя

4 Или же прикрепите рукоятку опоры для руки [4] к основному корпусу опоры для руки [2].

Рисунок 2.18 Прикрепленная рукоятка

5 Сдвиньте рукоятку, чтобы установить ее в нужное положение на основном корпусе.

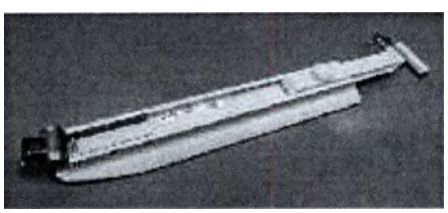


Рисунок 2.19 Регулировка рукоятки

4522 203 16262
Philips Medical

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

6 Вставьте опору для руки, регулируемую по высоте, в зажим для крепления принадлежностей на деке стола и затяните фиксирующий рычаг (1b).

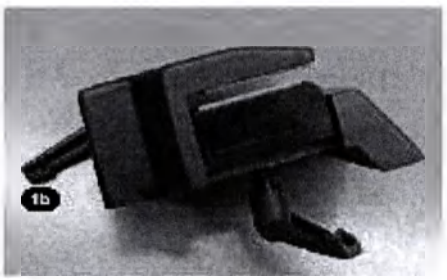


Рисунок 2.20 Фиксирующий рычаг опоры для руки, регулируемой по высоте

7 Установите опору под нужным углом, повернув ее на фрикционном шарнире.

2.4.3 Комплект опор для рук

Данные опоры для рук используются для обеспечения удобного положения пациента, лежащего на столе, и не дают рукам пациента свешиваться с края стола.

Рисунок 2.21 Комплект из двух опор для рук

4522 203 16252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Условия

Перед установкой опоры для рук пациент должен быть помещен на стол.

Использование опор для рук

1 Установите опору под пациентом, между декой стола и матрасом.

2 Расположите руки пациента на опорах.

2.5 Подголовник

Подголовник используется для обеспечения максимальной неподвижности головы пациента, а также для поддержания удобного положения пациента во время исследования. Это, в свою очередь, уменьшает количество артефактов, обусловленных движением, на изображениях.

Подголовник состоит из трех частей: основания (1), верхней части (2) и ремешка для фиксации головы (3).

Рисунок 2.22 Три элемента подголовника

4522 203 16252
Philips Hea are

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.5.1 Условия

Особые условия для данной процедуры отсутствуют.

2.5.2 Использование подголовника

1 Разместите основание (1) в головном конце стола прямоугольной стороной к матрасу (но не на матрасе).

Рисунок 2.23 Использование подголовника

2 Положите верхнюю часть (2) на основание.

Чтобы оптимизировать положение пациента, маркеры на основании и верхней части подголовника (не видны на картинках) должны совпадать.

3 Если голову необходимо наклонить, поместите под подголовник один или оба клина для неврологических исследований. (См. также раздел 2.7.7 «Клин для неврологических исследований»).

4 Разместите пациента так, чтобы его голова удобно лежала на подголовнике.

5 Дополнительная поддержка головы может быть обеспечена с помощью ремешка для фиксации (3).

4522 203 10252

2.6 Столик для мыши

Столик для мыши включает следующие компоненты:

- Столик для мыши с зажимом
- Беспроводная мышь
- Флеш-накопитель USB

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

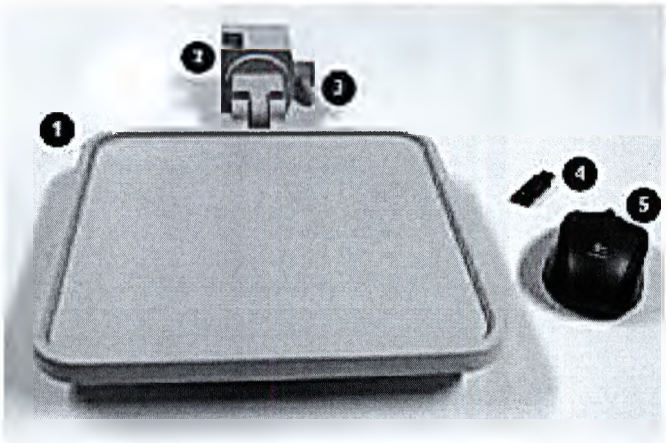


Рисунок 2.24 Детали столика для мыши

Обозначения	
1	Столик для мыши
2	Зажим
3	Фиксирующий рычаг зажима
4	Флеш-накопитель USB
5	Мышь

2.6.1 Установка столика для мыши в нужное положение

Столик для мыши можно установить с любой стороны и в любом месте на рельсе для крепления принадлежностей. Зажим позволяет надежно зафиксировать столик для мыши на рельсе для крепления принадлежностей.

4522 203 16252
Philips Hea re

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

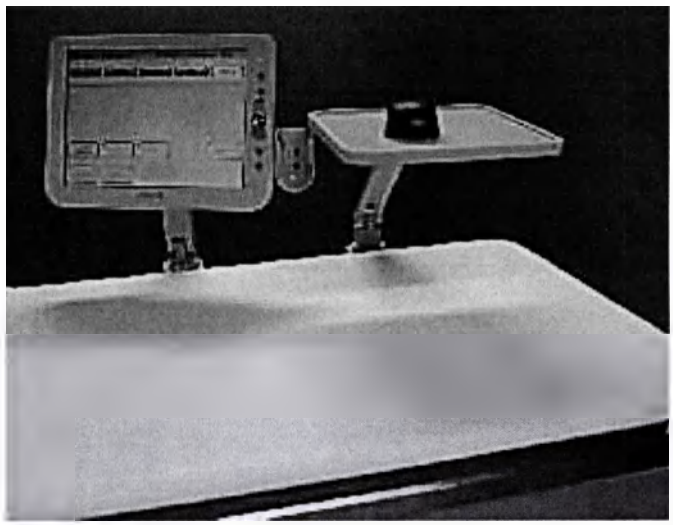


Рисунок 2.25 Столик для мыши, закрепленный на стороне медсестры

4522 203 16252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.6.2 Установка столика для мыши

Столик для мыши фиксируется на рельсе для крепления принадлежностей с помощью зажима. Столик для мыши можно перемещать вдоль рельса до достижения нужного положения. Зажим позволяет надежно зафиксировать столик для мыши на рельсе для крепления принадлежностей.

1 При необходимости отпустите фиксирующий рычаг зажима [3].

2 Наклоните столик для мыши [1] под таким углом, чтобы его зажим можно было установить на рельс для крепления принадлежностей.

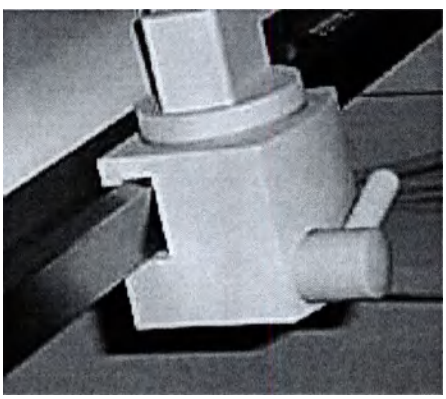


Рисунок 2.26 Расположение зажима

4522 203 10252
Philips Hea

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Опустите столик для мыши таким образом, чтобы он плотно сел на рельс для крепления принадлежностей.

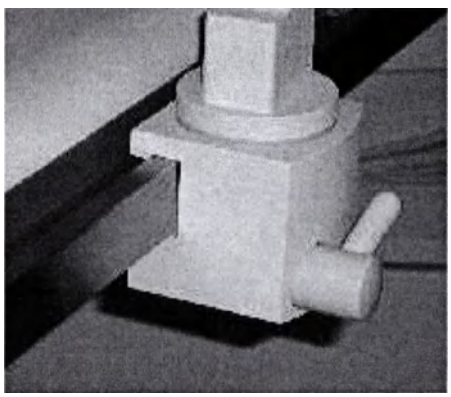


Рисунок 2.27 Столик для мыши, зафиксированный на рельсе для крепления принадлежностей

4 Перемещайте столик для мыши вдоль рельса для крепления принадлежностей до достижения нужного положения.

5 Закрепите столик для мыши в правильном положении на рельсе для крепления принадлежностей, затянув фиксирующий рычаг зажима [3].

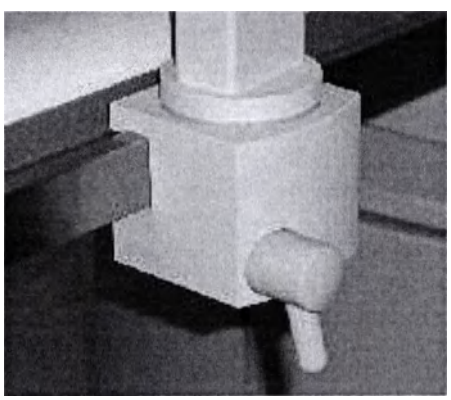


Рисунок 2.28 Надежно затяните зажим

4522 203 16252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

В отличие от остальных принадлежностей, столик для мыши не требуется надевать на рельс для крепления принадлежностей со стороны конца деки стола.

4822 203 18252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.6.3 Порядок установки флеш-накопителя USB для эксплуатации мыши

1 Надавите на верхнюю откидную дверцу отсека для USB-разъемов на боковой панели модуля Xper и откройте ее.

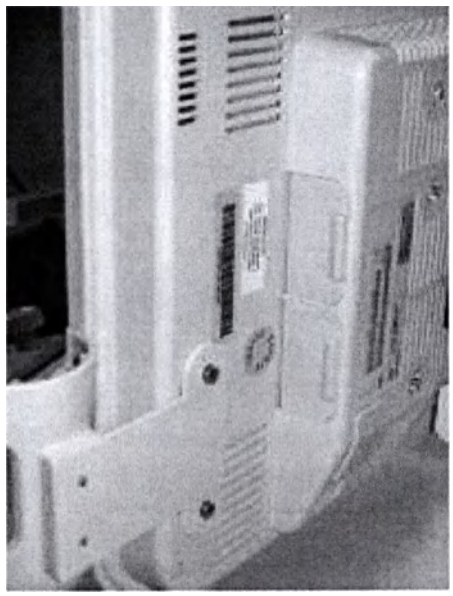


Рисунок 2.29 Модуль Xper — откидные дверцы отсека USB

4522 203 16262
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2 Поднимите откидную дверцу.

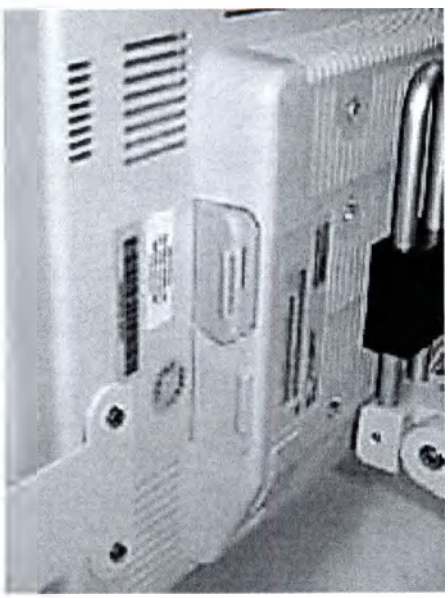


Рисунок 2.30 Модуль Xper — открытие откидной дверцы отсека USB

4522 203 16252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Вставьте флеш-накопитель USB в USB-разъем.

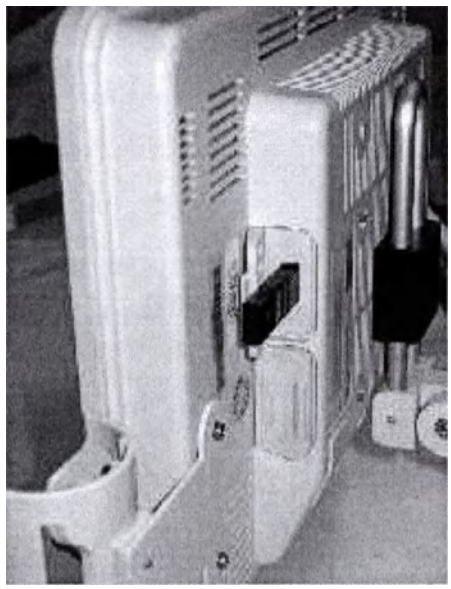


Рисунок 2.31 Модуль Xper — установленный флеш-накопитель USB

4 Драйверы мыши устанавливаются с флеш-накопителя USB автоматически. Теперь мышь готова к работе.

4522 203 16252

2.7 Прочие принадлежности

2.7.1 Зажимы крепления кабеля

Комплект зажимов крепления кабеля поставляется вместе со столом для пациента. Зажимы крепления кабеля необходимо прикрепить к рельсу для принадлежностей стола для пациента, чтобы обеспечить поддержку кабелей модулей управления.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 2.32 Зажимы крепления кабеля

Условия

Зажимы крепления кабеля необходимо располагать вдоль рельса для принадлежностей с такими интервалами, чтобы они обеспечивали достаточную поддержку кабелей модулей управления.

Philips Hea re 4522 203 16252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Установка зажимов крепления кабеля

1 Наденьте требуемое количество зажимов крепления кабеля на рельс для принадлежностей с открытого конца. Другой способ: зажимы крепления кабеля можно надеть на рельс сбоку.

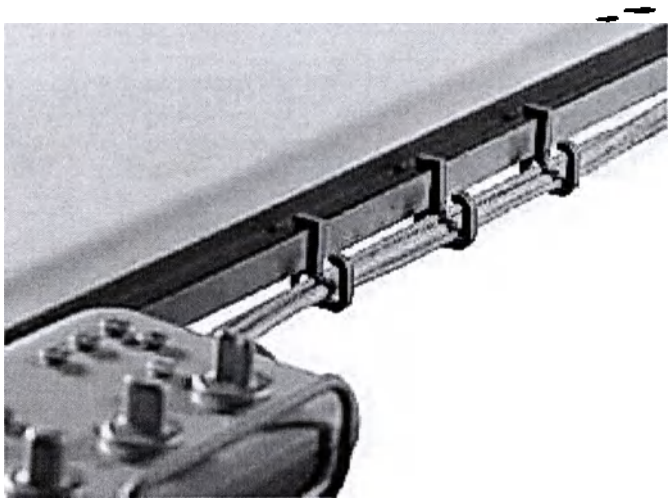


Рисунок 2.33 Зажимы крепления кабеля на рельсе для принадлежностей

2 Расположите кабель модуля управления в нижней части (на крючках) зажимов крепления кабеля.

2.7.2 Компрессионная лента с храповым механизмом

Компрессионную ленту с храповым механизмом можно использовать для создания умеренного давления на тело лежащего на деке стола пациента. Она также способствует уменьшению на изображениях артефактов, обусловленных двигательной активностью, и улучшению визуализации внутренних органов.

4522 203 16252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

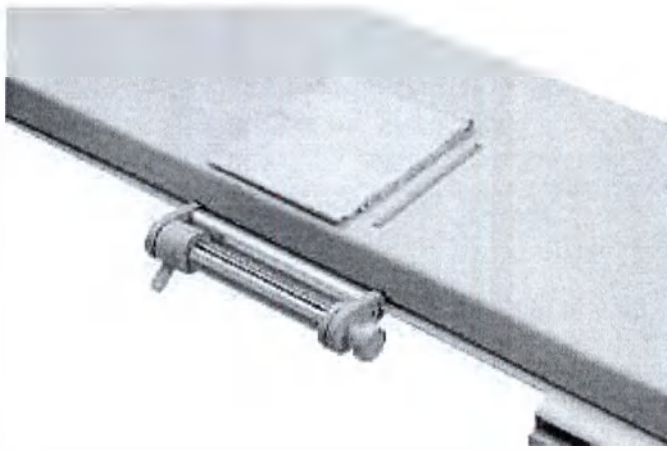


Рисунок 2.34 Компрессионная лента с храповым механизмом

ОСТОРОЖНО!

При затягивании ленты храповой механизм развивает значительное механическое усилие, которое может причинить пациенту боль. Следите за степенью прилагаемого усилия.

Условия

Для следующих процедур особые условия отсутствуют.

Закрепление устройства с компрессионной лентой на кромке стола

- Расположите устройство на кромке стола и затяните фиксирующие винты с накатанной головкой под устройством.

4522 203 16252
Philips Hea

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Использование компрессионной ленты

1 Опустите рычаг (1) вниз, чтобы освободить компрессионную ленту.

2 Вытяните ленту, протяните ее над пациентом и под столом, а затем пропустите ее конец над валиком.

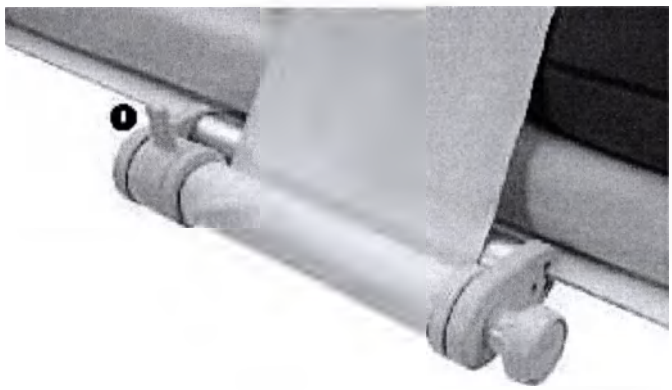


Рисунок 2.35 Разматывание компрессионной ленты

4522 203 16252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Чтобы увеличить натяжение ленты, поверните лентопротяжный храповой механизм (2) по часовой стрелке. Чтобы ослабить натяжение ленты, опустите рычаг и поверните храповой механизм протяжки ленты против часовой стрелки.

Рисунок 2.36 Регулировка компрессионной ленты

4 По завершении процедуры уменьшите натяжение ленты так, как описано в пункте 3, затем смотайте ленту дальнейшим вращением механизма протяжки ленты против часовой стрелки.

Снятие устройства с компрессионной лентой с кромки стола

- Ослабьте винты с накатанной головкой и снимите устройство со стола.

4522 203 16252
Philips Hea re

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.7.3 Церебральный фильтр

Церебральный фильтр используется при проведении ангиографии головного мозга; он предотвращает прямое попадание излучения на входной экран плоского детектора, тем самым улучшая общее качество изображений.

ОСТОРОЖНО!

Удостоверьтесь, что церебральный фильтр правильно установлен и надежно закреплен на протяжении всего исследования. Если церебральный фильтр закреплен ненадежно, он может отсоединиться во время вращения стойки, травмировать пациента и/или повредить оборудование.

Условия

Церебральный фильтр следует применять только при проведении ангиографии головного мозга.

Установка церебрального фильтра

- Вставьте церебральный фильтр в гнездо на корпусе рентгеновской трубки.

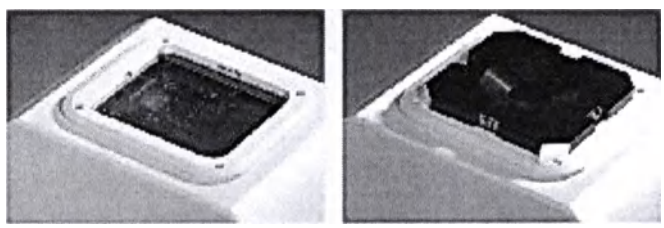


Рисунок 2.37 Корпус рентгеновской трубки и корпус с установленным церебральным фильтром

Снятие церебрального фильтра

- Снимите церебральный фильтр, вставив палец в отверстие фильтра и вытащив фильтр из гнезда на корпусе рентгеновской трубки.

4522 203 16252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.7.4 Ручка

Ручка используется для снятия деки стола с тормоза. Она может также использоваться для выполнения плавающих перемещений деки стола.

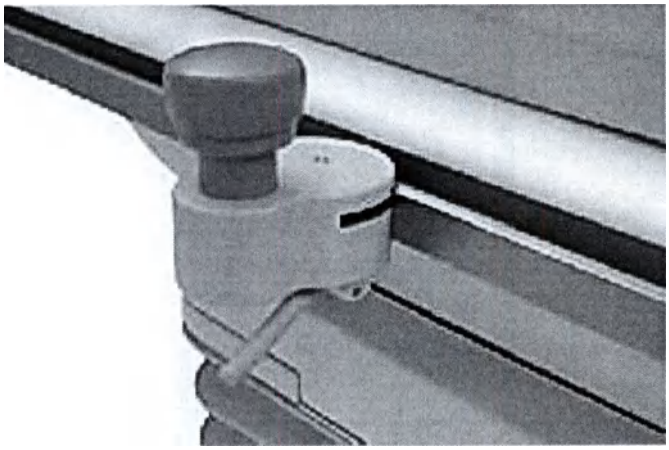


Рисунок 2.38 Ручка

Ручка может быть настроена специалистом сервис-центра для работы в двух режимах: «Alternating mode» (Режим чередования) и «Direct mode» (Режим прямого управления):

- Режим чередования: при нажатии и отпускании ручки тормозной механизм деки стола блокируется (плавающие перемещения активируются); при повторном нажатии и отпускании ручки тормозной механизм снова активируется.
- Режим прямого управления: при нажатии и удерживании ручки тормоза деки стола блокируются; при отпускании ручки тормоза снова активируются.

Фактический режим работы ручки определяется параметрами, заданными для функции «Float Tabletop» (Плавающие перемещения деки стола) на модуле геометрии Xper.

См. также раздел 6 «Модуль геометрии Xper» в руководстве «Системы AlluraClarity: описание системы и пользовательские интерфейсы».

4522 203 16252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Условия

Для следующих процедур особые условия отсутствуют.

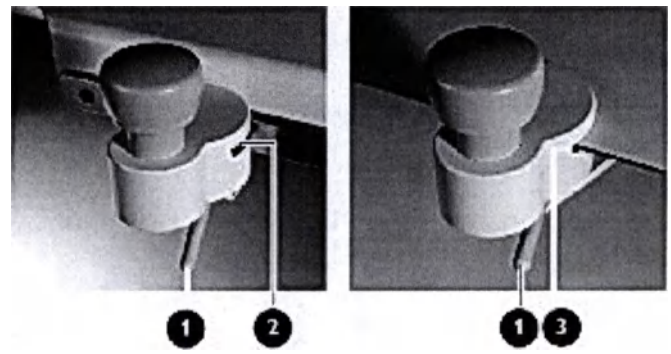


Рисунок 2.39 Ручка, установленная на рельсе для принадлежностей, и ручка, установленная на деке стола

Установка ручки на рельсе для принадлежностей

1 Установите зажим (2) (не показан) на рельс для принадлежностей (рельс должен войти в пазы зажима).

2 Поворотом рычага (1) затяните зажимы и зафиксируйте ручку на рельсе.

Установка ручки на деке стола

1 Установите зажим (3) на деке стола.

2 Поворотом рычага (1) зафиксируйте ручку на деке стола.

2.7.5 Матрасы

Матрас укладывается на деку стола для повышения комфорта пациента в ходе любых процедур. Матрас, не содержащий латекса, имеет толщину 7 см и адаптируется к форме тела пациента.

4522 203 10252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

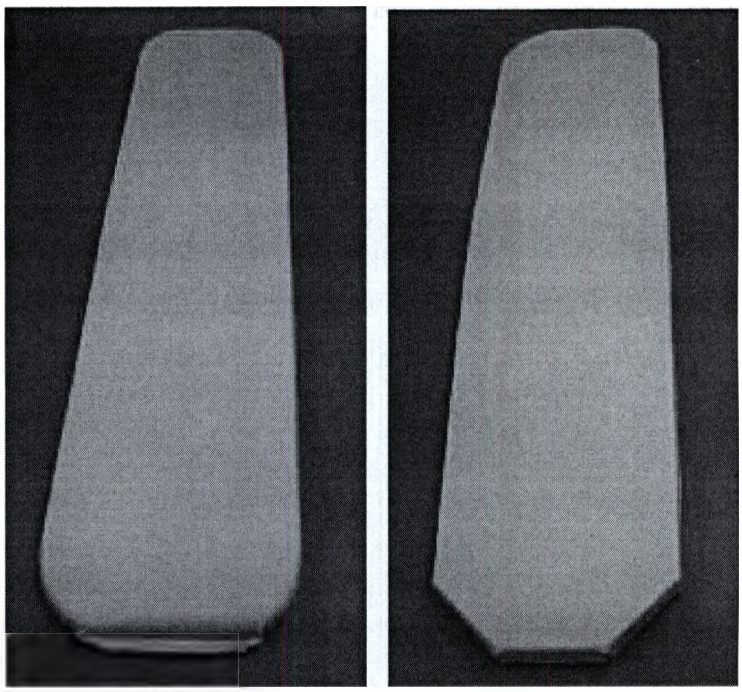


Рисунок 2.40 Два типа матрасов

Матрасы для кардиологических исследований выпускаются двух размеров:

Длина	2100 мм	3165 мм
Ширина	500 мм	500 мм
Высота	70 мм	70 мм
Радиус	150 мм	150 мм

Давление внутри матраса распределяется равномерно, что гарантирует восстановление исходной формы за минимально возможное время после того, как пациент встал с матраса.

Если трубка [1] и пробка [2] для впуска/выпуска воздуха не используются, их можно утопить в матрас (3).

4522 203 16252
Philips Hea

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

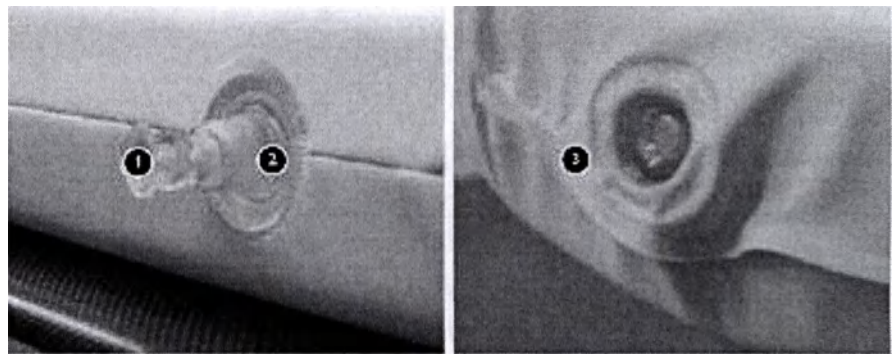


Рисунок 2.41 Трубка и пробка для впуска/выпуска воздуха

Условия

ВНИМАНИЕ! ***Для чистки чехла матраса не следует применять моющие средства на основе хлора.***

Во избежание попадания жидкости внутрь матраса затыкайте отверстие для впуска/выпуска воздуха на время чистки. После чистки и в процессе эксплуатации пробка должна быть вынута: при укладке пациента воздух должен свободно поступать в матрас и выходить из него.

Использование матраса

1 При подготовке к исследованию и перед укладкой пациента на матрас убедитесь, что пробка [1] вынута из трубки для впуска/выпуска воздуха [2].

2 Уложите пациента на матрас.

2.7.6 Периферические рентгеновские фильтры

Для ангиографии нижних конечностей предоставляется набор длинных клиновидных фильтров. Центральный фильтр располагается между ногами пациента широкой частью в направлении стоп. Два боковых фильтра располагаются как можно ближе к левой и правой ноге, соответственно.

4522 203 10252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 2.42 Периферические рентгеновские фильтры

ПРИМЕЧАНИЕ ***Избегайте прямого контакта пациента с периферическими рентгеновскими фильтрами – используйте биосовместимый материал (например, ткань или простыню).***

На верхнем крае центрального фильтра имеются насечки, которые предназначены для измерений. Каждая насечка имеет диаметр около 5 мм, расстояние между насечками - около 5 см (2 дюйма).

ПРИМЕЧАНИЕ ***Правильное размещение фильтров очень важно для получения изображений хорошего качества, особенно при исследованиях нижних конечностей.***

Условия

Центральный фильтр следует разместить между ног пациента и продвинуть как можно выше. Боковые фильтры необходимо подогнать по форме ног таким образом, чтобы между фильтрами и ногами не осталось зазоров. При необходимости иммобилизуйте ноги пациента с помощью фиксирующих ремней.

Колени пациентов с искривлением ног по типу «genu varum» (O) следует слегка приподнять и поддержать снизу, чтобы можно было свести ноги вместе.

4522 203 16232

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

У пациентов с искривлением ног по типу «genu valgum» (X) необходимо выполнить аналогичную процедуру для того, чтобы можно было свести вместе лодыжки.

Использование периферических рентгеновских фильтров

1 Аккуратно установите центральный периферический фильтр между ног пациента тонким широким концом в сторону стоп; толстый узкий конец должен быть расположен как можно выше.

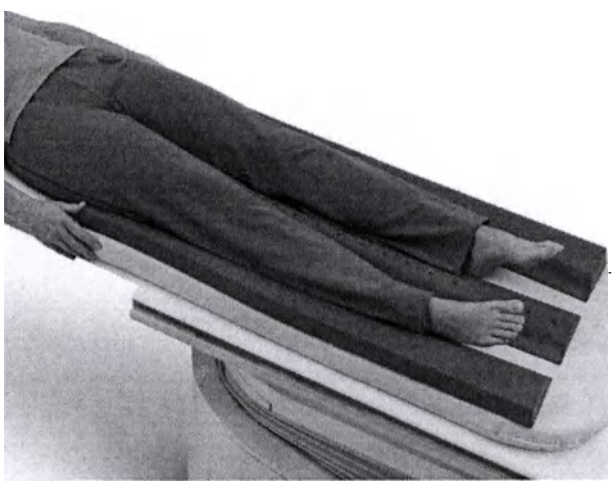


Рисунок 2.43 Размещение периферических фильтров

2 Разместите два боковых фильтра как можно ближе к левой и правой стороне ног, широкой частью в сторону стоп.

3 Фильтры следует подогнать по форме ног таким образом, чтобы между фильтрами и ногами не было зазоров.

4 Обездвижьте ноги пациента на уровне коленей и лодыжек с помощью специальных ремней.

ПРИМЕЧАНИЕ

Ноги нужно фиксировать ремнями только к центральному фильтру, боковые фильтры нужно оставлять свободными для подгонки по форме ног и для того, чтобы исключить наклон.

4522 203 16252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.7.7 Клин для неврологических исследований

Клин для неврологических исследований используется для обеспечения оптимальной изоцентрической позиции головы во время неврологического рентгенологического исследования.

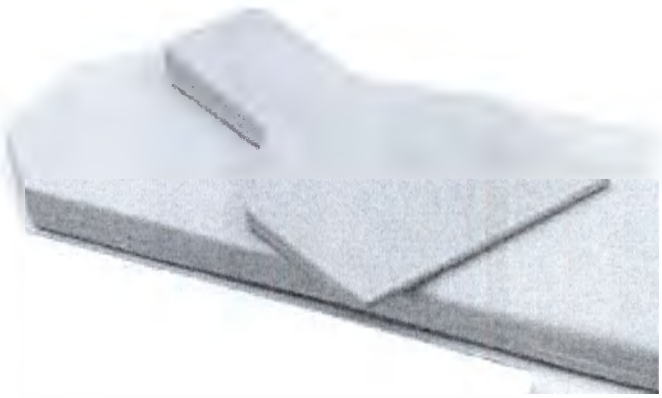


Рисунок 2.44 Клин для неврологических исследований

Условия

Клин для неврологических исследований следует разместить на деке стола под головной частью матраса, а подголовник поставить на верхнюю (прямоугольную) часть клина, выступающую из-под матраса, таким образом, чтобы подголовник находился за пределами матраса.

4522 203 16252
Philips He

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Использование клина для неврологических исследований

1 Разместите суживающийся конец клина для неврологических исследований под матрасом в головной части стола таким образом, чтобы наружу выступала только прямоугольная часть клина.

Рисунок 2.45 Клин для неврологических исследований и подголовник

Убедитесь в том, что находящаяся под матрасом часть клина для неврологических исследований обеспечивает надлежащую опору для головы пациента, лежащего на матрасе.

2 Поставьте подголовник на прямоугольную часть клина, выступающую из-под матраса.

3 Разместите пациента так, чтобы его голова удобно лежала на подголовнике. (См. также раздел 2.5 «Подголовник»).

4522 203 10252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.7.8 Штатив для внутривенных вливаний

Штатив для внутривенных вливаний используется для подвешивания ёмкостей, заполненных жидкостью.

ОСТОРОЖНО!

В случае наклона стола относительно продольной оси запрещается использовать установленный на OP-направляющей штатив для внутривенных вливаний. Существует вероятность того, что кто-либо из персонала может натолкнуться на штатив или удариться об него.

4522 203 16252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 2.46 Штатив для внутривенных вливаний

Условия

Максимальная допустимая нагрузка на штатив для внутривенных вливаний — 2 кг на один крюк.

4522 203 10252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Установка штатива для внутривенных вливаний

1 Установите зажим для крепления принадлежностей на рельсе в том месте, где следует расположить штатив для внутривенных вливаний.

2 Закрепите штатив в зажиме.

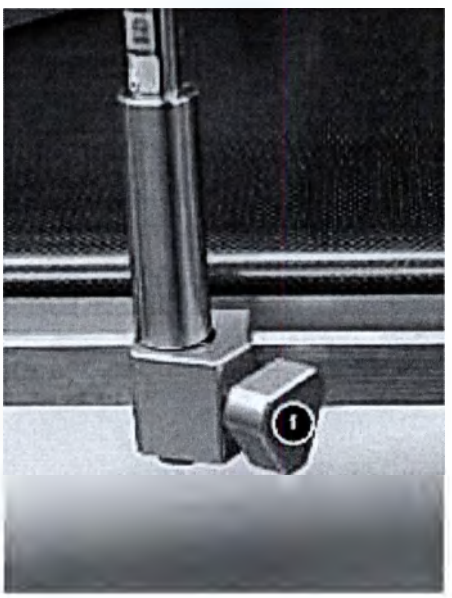


Рисунок 2.47 Штатив для внутривенных вливаний, закрепленный на рельсе для принадлежностей

3 Поверните ручку (1), чтобы надежно закрепить зажим и штатив для внутривенных вливаний на рельсе для принадлежностей.

4522 203 16252
Philips Hea re

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Регулировка высоты штатива для внутривенных вливаний

1 Ослабьте зажим регулировки по высоте (2).

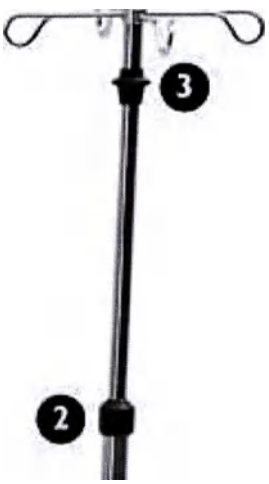



Рисунок 2.48 Зажим регулировки высоты

2 Установите необходимую высоту штатива для внутривенных вливаний (3).

Рисунок 2.49 Регулировка высоты штатива для внутривенных вливаний

3 Затяните зажим регулировки высоты (2).

4522 203 10252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.7.9 Дополнительная OP-направляющая

Дополнительную операционную профильную направляющую (OP-направляющую) можно использовать для размещения операционных модулей, устанавливаемых на боковой поверхности стола (TSO), и/или принадлежностей ближе к изголовью деки стола. Это, в свою очередь, создает удобства для пользователя (например, во время имплантации кардиостимулятора, введения катетера в яремную вену и т.д.).

Дополнительная OP-направляющая крепится с любой стороны деки стола.

Коробку кабеля удлинителя можно использовать только вместе с версией дополнительной OP-направляющей, предназначенной для ЕС.

Дополнительная OP-направляющая имеет следующие размеры и цвет:

Вариант для Европейского союза	25 x 10 мм	Металлический цвет
Вариант для США	28,5 x 9,5 мм (11/8 x 3/8 дюйма)	Чёрная анодированная

Условия

ОСТОРОЖНО!

- ***Максимальная нагрузка на дополнительную OP-направляющую, прикладываемая сверху вниз, не должна превышать 100 Н, а крутящий момент, направленный вниз и вверх, не должен превышать 40 Нм и 20 Нм соответственно (эти ограничения обусловлены характеристиками стола).***
- ***Экран радиационной защиты с креплением на столе нельзя устанавливать на дополнительную OP-направляющую, поскольку при этом можно превысить максимальный допустимый вес. Экран радиационной защиты с креплением на столе можно устанавливать только на рельсе для принадлежностей стола.***

4522 203 10252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

ВНИМАНИЕ!

Модули, рассчитанные на версию дополнительной OP-направляющей, предназначенной для ЕС, не подходят для версии дополнительной OP-направляющей, предназначенной для США (черная анодированная) (см. рисунок ниже). Существует вероятность, что модуль(и) могут отделиться от направляющей и причинить травму персоналу или повредить оборудование. Запрещается использовать следующие версии принадлежностей, предназначенные для ЕС, с дополнительной OP-направляющей, предназначенной для США:

- ***модули пользовательского интерфейса;***
- ***зажимы для крепления принадлежностей на рельсе;***
- ***рукоятка панорамирования;***

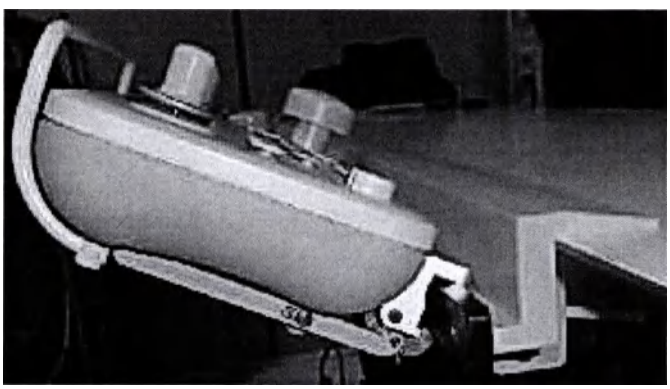


Рисунок 2.50 Модуль, предназначенный для ЕС, прикрепленный к версии дополнительной OP-направляющей для США

Максимальный вес оборудования, устанавливаемого на дополнительную OP-направляющую, равен 10 кг.

Дополнительную OP-направляющую можно использовать для двух однопроекционных модулей или одного двухпроекционного модуля, а также для хирургических принадлежностей. Максимальный вес не должен превышать 10 кг.

Кабели модулей необходимо закрепить с помощью зажимов.

Если коробка кабеля-удлинителя не используется, ее следует поместить у ножного конца деки стола.

4522 203 18252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Если коробка кабеля-удлинителя используется, но для модулей, установленных на стандартной OP-направляющей, дополнительная часть кабеля, получаемая благодаря коробке кабеля-удлинителя, крепится с помощью зажимов.

Если на дополнительной OP-направляющей устанавливают хирургические принадлежности (например, ранорасширитель, держатель простыни и т.д.), используемые на всю ширину стола, нагрузка в средней части стола не должна превышать 4 кг.

4522 203 10252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Установка дополнительной OP-направляющей на деке стола

1 При необходимости откройте зажимы (1) дополнительной OP-направляющей.

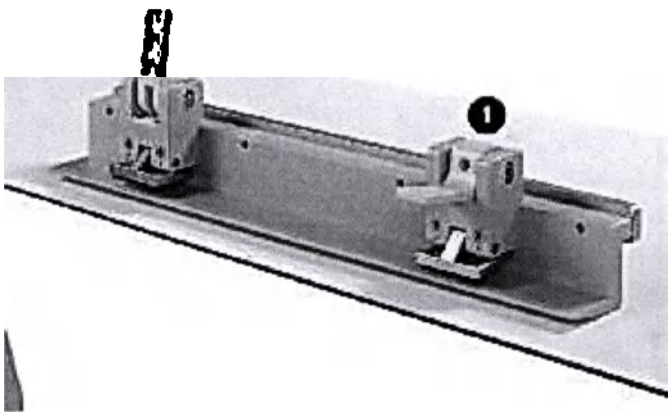


Рисунок 2.51 Зажимы дополнительной OP-направляющей

4522 203 16252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2 Установите дополнительную OP-направляющую в требуемом месте на краю деки стола.

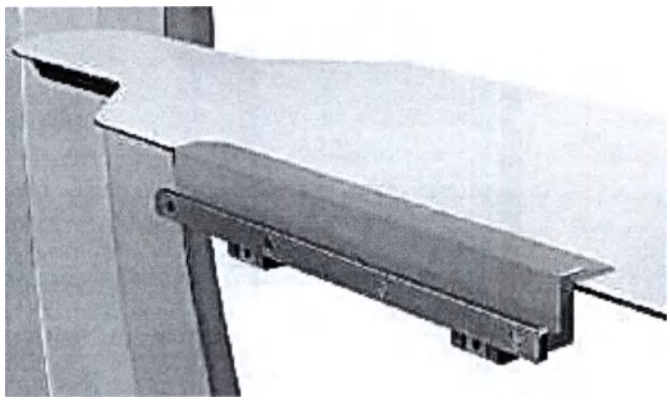


Рисунок 2.52 Дополнительная OP-направляющая, установленная на деке стола

ПРИМЕЧАНИЕ ***В случае необходимости инженер сервис-центра может отрегулировать зажимы дополнительной OP-направляющей.***

3 Закройте зажимы дополнительной OP-направляющей (1).

4 Установите модули TSO или другие принадлежности на дополнительной OP-направляющей.

4522 203 10252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

5 В случае необходимости прикрепите коробку кабеля-удлинителя (2) к стандартной OP-направляющей.

6 Закрепите кабели-удлинители в зажимах для крепления кабеля.

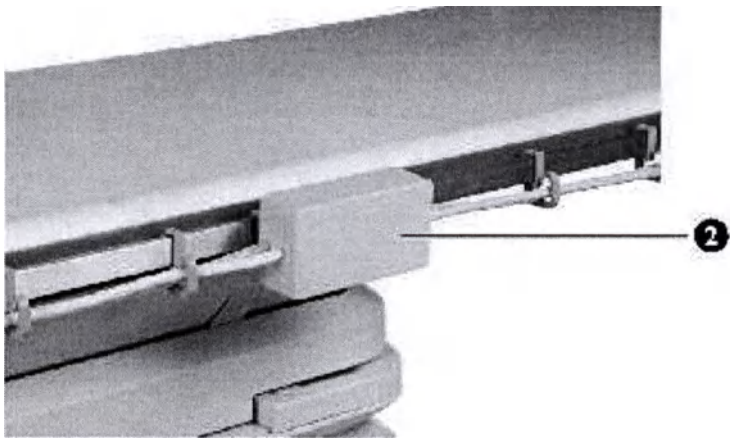


Рисунок 2.53 Коробка кабеля удлинителя

4522 203 18252
Philips Healthcare

Снятие дополнительной OP-направляющей с деки стола

1 Если используются кабели-удлинители, удалите их из зажимов для крепления кабеля.

2 Снимите модули TSO с дополнительной OP-направляющей и установите их на стандартную OP-направляющую.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Установите коробку кабеля-удлинителя (2) на стандартную OP-направляющую в ножном конце деки стола.

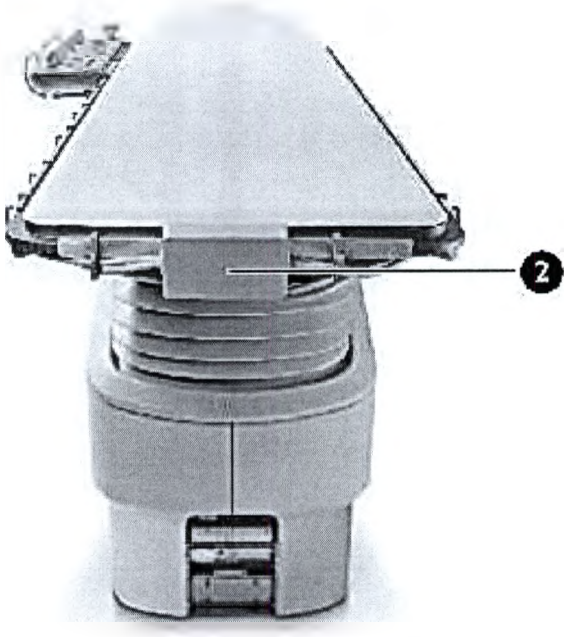


Рисунок 2.54 Коробка кабеля-удлинителя в ножном конце стола

4 Закрепите кабели-удлинители в зажимах для крепления кабеля.

5 Снимите все другие принадлежности с дополнительной OP-направляющей.

6 Откройте зажимы (1) дополнительной OP-направляющей.

7 Снимите дополнительную OP-направляющую с деки стола.

4522 203 16252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.7.10 Лазерный инструмент XperGuide

Лазерный инструмент XperGuide является устройством позиционирования. Он устанавливается на деке стола при выполнении чрескожных инвазивных процедур. Лазер отмечает точку ввода иглы на коже пациента и помогает соблюдать правильное положение и направление иглы.

Использование лазера вместе с функцией XperGuide позволяет сосредоточиться на выполнении процедуры без необходимости возвращаться в режим отображения точки ввода.

Лазер оснащен светодиодным индикатором, обозначающим его состояние: если индикатор горит, это означает, что лазер включен.

Данный лазерный инструмент относится к лазерным устройствам класса 1.

ОСТОРОЖНО!

- ***Запрещается направлять луч лазера в глаза.***
- ***Запрещается использовать лазер в диагностических целях. Он предназначен только для выравнивания.***

Рисунок 2.55 Лазер и зарядное устройство (слева). Процедура зарядки лазера (справа)

4522 203 16252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Компоненты лазера

1	Лазерный инструмент
2	Зарядное устройство для лазера
3	Лазер можно использовать с держателем лазерного инструмента (см. рисунок ниже) и с зажимом для крепления принадлежностей на деке стола

Лазер оснащен светодиодным индикатором, обозначающим его состояние: если горит красный индикатор, значит, лазер включен.

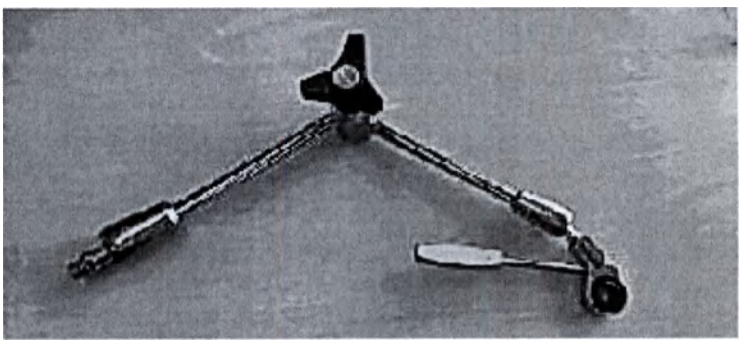


Рисунок 2.56 Держатель лазерного инструмента

Зарядное устройство для лазера

Зарядное устройство имеет два светодиодных индикатора состояния.

- Красный индикатор горит, когда зарядное устройство подключено к сети электропитания.
- Зеленый индикатор горит во время зарядки лазерного инструмента.
- Зеленый индикатор выключается, когда лазерный инструмент полностью разряжается.

4522 203 16252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Чтобы отключить зарядное устройство от сети, выньте вилку из розетки.

ОСТОРОЖНО!

- ***Используемый лазер относится к лазерным устройствам класса 1 согласно классификации МЭК.***
- ***Храните зарядное устройство для лазера в пультовой комнате (вне окружения пациента).***
- ***Лазер необходимо заряжать после каждого использования, чтобы он был готов к последующим инвазивным процедурам.***

Стерильные чехлы

Для обеспечения стерильности все компоненты системы, находящиеся в рабочей зоне, должны быть закрыты стерильными чехлами. Одноразовые стерильные чехлы не входят в комплект поставки и должны приобретаться пользователем.

Включение и отключение лазера

1 Чтобы включить лазерный инструмент, нажмите на кнопку включения/выключения (1) в его верхней части.

Если лазер включен, загорается индикатор на кнопке.

Рисунок 2.57 Кнопка включения и выключения лазерного инструмента со светодиодным индикатором

2 Чтобы выключить лазерный инструмент, нажмите на кнопку включения/выключения (1) в его верхней части.

4522 203 16252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

2.8 Пульты дистанционного управления Xper

2.8.1 Пульты дистанционного управления прямого доступа

Пульты дистанционного управления прямого доступа служат для включения функции непосредственно с пульта дистанционного управления.

Пульт дистанционного управления Xper является устройством дистанционного управления, использующим инфракрасное излучение (ИК). ИК-передатчик находится на передней панели пульта, и если он закрыт, сигналы передаваться не будут. ИК-приемник встроен в потолочный подвес для ЖК монитора и располагается непосредственно над монитором. Зеленый индикатор на приемнике указывает на то, что выбранная команда принята. Пульт дистанционного управления Xper может работать в прозрачном стерильном чехле.

ОСТОРОЖНО!

- ***Не используйте пульт дистанционного управления Xper, если в одном и том же помещении эксплуатируются несколько систем Allura.***
- ***Инфракрасное излучение пульта дистанционного управления Xper может мешать работе другого ИК-управляемого оборудования, находящегося в этом же помещении. Перед использованием пульта дистанционного управления при проведении процедур убедитесь, что он не создает помех работе другого оборудования.***

Пульт дистанционного управления Xper оснащен лазерной «указкой». Лазерная указка предназначена для указания точек изображений на мониторах. Запрещается наводить это устройство на людей. Данный пульт дистанционного управления относится к лазерным устройствам класса 2.

4522 203 16252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Лазерная указка расположена в передней части пульта дистанционного управления Xper. На качество пятна лазерной указки на мониторах влияет использование стерильного чехла.

ОСТОРОЖНО!

Разрешается использовать только элементы управления, регулировки и процедуры, указанные в данном руководстве. Иначе можно подвергнуться воздействию опасного излучения. Запрещается открывать крышки пульта дистанционного управления просмотром. Если требуется техническое обслуживание, обращайтесь в сервис-центр. В случае повреждения крышек необходимо прекратить пользоваться пультом дистанционного управления и обратиться в сервис-центр с просьбой о замене.

Функциональные кнопки пульта дистанционного управления Xper

Существует два типа пультов дистанционного управления прямого доступа: для кардиологических и сердечно-сосудистых исследований.

На пульте дистанционного управления имеется постоянный комплект функциональных кнопок. Поэтому, если не установлено какое-либо дополнительное оборудование, например, второй контрольный монитор, то при нажатии кнопки «Copy Image to Ref 2» (Скопировать изображение в контрольный файл 2) ничего не произойдет.

4522 203 10252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

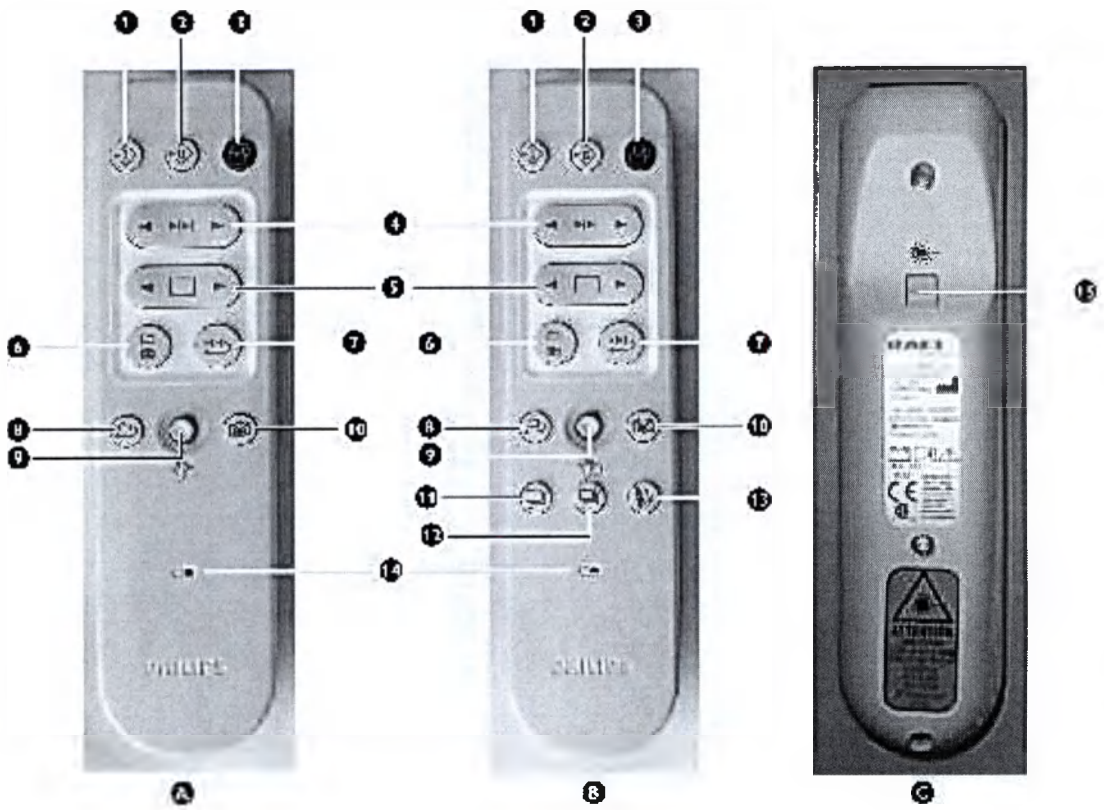


Рисунок 2.58 Функциональные кнопки пульта дистанционного управления Xper (для кардиологических исследований [A], для сердечно-сосудистых исследований [B], вид сзади [C])

[1]

Копировать изображение в контрольный файл 1

Копирует активное изображение в контрольный файл 1.

[2]

Копировать изображение в контрольный файл 2

Копирование активного изображения в контрольный файл 2 (если предусмотрено).

4522 203 16252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[3]

Выбрать активный монитор
Функция переключения. Переключение просмотра между монитором для исследований и контрольными мониторами 1 и 2 (если предусмотрено).

[4]

Следующая серия/предыдущая серия
Во время просмотра в прямом или обратном направлении серии отображаются в последовательности их получения или в обратной последовательности. Среднее изображение следующей/предыдущей серии отображается и становится текущим изображением. Номера серий обновляются.

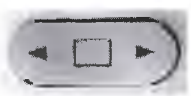
Просмотр изображений выполняется с текущими настройками отображения.

Быстрый просмотр

Если нажимать на клавишу перехода вперед или назад дольше 0,5 с, то средние изображения предыдущей или следующей серии отображаются одно за другим.

ПРИМЕЧАНИЕ

Такой быстрый просмотр невозможен в режиме «Run overview» (Просмотр серии).


[5]

Следующее изображение/предыдущее изображение
Во время просмотра в прямом или обратном направлении изображения отображаются в последовательности их получения или в обратной последовательности. Отображение изображений приостанавливается на границе серий, а затем отображение продолжается со следующей серии.

Переход на следующее изображение с последнего изображения последней серии приводит к отображению первого изображения первой серии. Такое циклическое движение может происходить также в обратном направлении. Номера изображений обновляются.

Просмотр изображений выполняется с текущими настройками отображения.

4522 203 16252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Быстрый просмотр

Если удерживать кнопку просмотра в прямом или обратном направлении дольше 0,5 с, то предыдущие или следующие изображения отображаются со скоростью циклического просмотра, устанавливаемой по умолчанию.

[6]

Обзор файлов

Эта функция-переключатель может использоваться для выбора серии. При нажатии этой кнопки пульта дистанционного управления последнее просмотренное изображение каждой из 16 серий активного файла (за исключением текущей серии, из которой отображается текущее изображение) отображается в матрице 4 x 4 более низкого разрешения.

При повторном нажатии кнопки [6] выбранное (активное) изображение текущей серии разворачивается на весь экран.

Последовательность изображений и используемые символы:

Символы |</>| указывают на наличие предыдущей/следующей страницы. Если число серий в файле меньше 16, то некоторые кадры будут пустыми. Прямоугольной рамкой отмечается текущее изображение.

4522 203 16252
Philips Hea re

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Маркер может быть перемещен с помощью кнопки «Run Forward/Run Reverse» (Следующая серия/Предыдущая серия) для выбора другой активной серии. При удерживании кнопки **Run Forward/Run Reverse** (Следующая серия/Предыдущая серия) в течение 0,5 и более секунд маркер начинает перемещаться со скоростью приблизительно 4 изображения в секунду. Если рамка находится в начале или конце страницы обзора, она переместится на следующую или предыдущую страницу (при их наличии). Если маркер достигает первой или последней серии изображений, прокрутка серий продолжается.

[7]

Воспроизведение серии
При нажатии этой функциональной кнопки воспроизводятся все изображения активной серии. Эта функция может автоматически активироваться после получения изображений или рентгеноскопии (автовоспроизведение). Воспроизведение серии начинается с первого изображения в серии. После вывода на монитор(ы) последнего изображения процесс повторяется, начиная с первого изображения.

Воспроизведение прекращается при повторном нажатии кнопки или по истечении заданного промежутка времени (настраивается специалистом сервис-центра) или в случае отмены другой функцией. Последнее изображение, отображаемое в момент прекращения выполнения функции, остается на мониторе(ах).

Стандартная скорость воспроизведения эквивалентна скорости для функции **File Replay** (Воспроизведение файла) [8] и задается в процессе установки в интервале от 0,5 до 2,0 скоростей получения изображений. Максимальная скорость воспроизведения – 60 кадров/с. Если затребованная скорость отображения превышает возможности системы, то изображения пропускаются.

В процессе воспроизведения можно применить к изображениям функции обработки, например, контрастность, яркость, усиление контуров, масштабирование и т.д.

4522 203 18252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[8]

Воспроизведение файла
При нажатии этой кнопки воспроизводятся все серии и изображения, содержащиеся в активном файле. Воспроизведение файла начинается с текущего изображения. Когда будет показано последнее изображение последней серии, процесс повторяется с первого изображения первой серии.

Воспроизведение прекращается при повторном нажатии кнопки или по истечении заданного промежутка времени (настраивается специалистом сервис-центра) или в случае отмены другой функцией. Последнее изображение, отображаемое в момент прекращения выполнения функции, остается на мониторе(ах).

Стандартная скорость воспроизведения эквивалентна скорости для функции **Run Replay** (Воспроизведение серии) [7] и задается в процессе установки в интервале от 0,5 до 2,0 скоростей получения изображений. Максимальная скорость воспроизведения – 60 кадров/с. Если затребованная скорость отображения превышает возможности системы, то изображения пропускаются.

В процессе воспроизведения можно применить к изображениям функции обработки, например, контрастность, яркость, усиление контуров, масштабирование и т.д.

[9]

Фиксированное масштабирование/Панорамирование
Функция переключения. При нажатии кнопки [9] масштаб центральной части текущего изображения изменяется с коэффициентом 2. Масштабированные изображения можно панорамировать с помощью джойстика.

При повторном нажатии кнопки [9] функция масштабирования отключается, и изображение отображается в исходном виде.

[10]

Копировать изображение в фотофайл
Копирование активного изображения (изображений) в файл «Photo» (Фото).

4522 203 16252
Philips Hea

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[11]

Субтракция (Вкл./Выкл.)
Функция переключения. При нажатии этой функциональной кнопки путем операции субтракции (вычитания) соответствующих пикселов, применяемой к текущему и масочному изображениям, с изображения удаляются обычные неподвижные фоновые структуры, такие как кости или другие ткани. Номер изображения, выбранного в качестве масочного, определяется настройками Xper. При повторном нажатии этой кнопки снова отображается текущее неразностное изображение.

[12]

Смена маски (в режиме субтракции)
Нажатие данной кнопки позволяет выбрать активное изображение в качестве новой маски. Эта кнопка не функционирует, если функция **Subtraction** (Субтракция) [11] выключена.

[13]

Установка анатомических ориентиров (Вкл./Выкл.)
Эта функция доступна лишь в том случае, если функция **Subtraction** (Субтракция) [11] включена. Устанавливает анатомические ориентиры в соответствии с текущими настройками. Субтракционному изображению может не хватать необходимых анатомических ориентиров. Управление анатомическими ориентирами (частичная субтракция) позволяет добавить к разностному изображению необходимые фоновые анатомические структуры.

Чтобы обеспечить оптимальную информативность изображений и детальное отображение сосудов, полярность маркеров должна быть противоположна полярности сосудов. При включении функции установки анатомических ориентиров поверх изображения отображается ориентационная маска с коэффициентом субтракции, определяемым настройками модуля Xper.

[14]

Индикатор низкого заряда аккумулятора
Этот светодиодный индикатор загорается, когда заряд батареи пульта дистанционного управления Xper становится низким.

4522 203 16252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

[15]

Луч лазерной указки (Вкл./Выкл.)
Находится на обратной стороне пульта дистанционного управления Xper. Служит для включения и выключения луча лазерной указки.

ОСТОРОЖНО! ***Лазерное излучение. Запрещается направлять луч в глаза.***

2.9 Принадлежности для стола с функциями наклона/поворота относительно продольной оси

Для предотвращения соскальзывания пациента при продольном/поперечном наклоне стола используются специальные принадлежности.

ОСТОРОЖНО! ***Все принадлежности предназначены для закрепления пациента на деке стола. При закреплении принадлежностей всегда проверяйте правильность расположения и фиксации зажимов. Это очень важно для предотвращения соскальзывания пациента со стола во время наклона.***

Условия

Все принадлежности, используемые во время исследования (за исключением ремней для фиксации), должны быть установлены на столе до размещения на нем пациента.

2.9.1 Ремни для фиксации положения пациента

Ремни используются для фиксации положения пациента при продольном/поперечном наклоне стола.

4522 203 16252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Рисунок 2.59 Ремни для фиксации положения пациента

ОСТОРОЖНО!

В случае если пациент зафиксирован ремнями (перед наклоном стола относительно продольной оси), а ремни расположены непосредственно над OP-направляющей и вокруг деки стола, при продольном перемещении деки стола в направлении стоп пациента его ноги могут быть зажаты ремнями фиксации. Поэтому следует закрепить ремни пациента таким образом, чтобы избежать подобной ситуации.

При необходимости ремни для фиксации можно стирать и/или стерилизовать.

Условия

Для пациентов весом до 150 кг требуется использовать, по крайней мере, два ремня; для пациентов весом более 150 кг обязательно использовать три ремня.

Перед использованием убедитесь, что ремни не повреждены.

После установки ремней для фиксации убедитесь, что они не будут мешать перемещению стола.

4522 203 16252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Убедитесь, что ремни застегнуты на всю длину липучки и что они не перекрутились под столом.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если состояние пациента не позволяет использовать фиксирующие ремни согласно приведенным ниже рекомендациям, пользователь должен сам решить (под свою ответственность), как наилучшим образом использовать функцию продольного/поперечного наклона стола без риска причинить вред пациенту.

4322 203 10252
Philips He

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Закрепление ремней для фиксации

1 Первый ремень фиксирует пациента в области плечевого пояса.

Рисунок 2.60 Ремень, закрепленный в области плечевого пояса

2 Второй ремень фиксирует пациента в области таза.

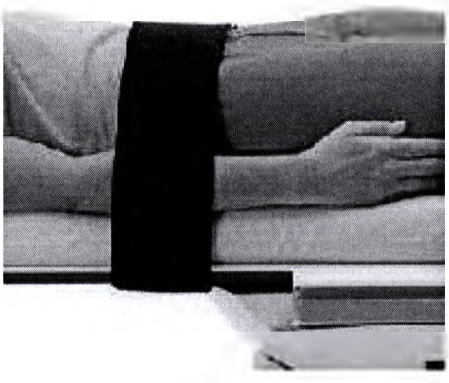


Рисунок 2.61 Ремень, закрепленный в области таза

4522 203 16252
Philips Healthcare

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

3 Третий ремень фиксирует пациента в области бедер.

Рисунок 2.62 Ремень, закрепленный в области бедер

4 Убедитесь в том, что ремни, используемые в области рельса для принадлежностей, проходят через прорезь в рельсе поверх пациента к рельсу с противоположной стороны, т.е. ремни не должны проходить под декой стола.

Рисунок 2.63 Ремень, используемый в области рельса для принадлежностей

4522 203 18252
Philips Hea re

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

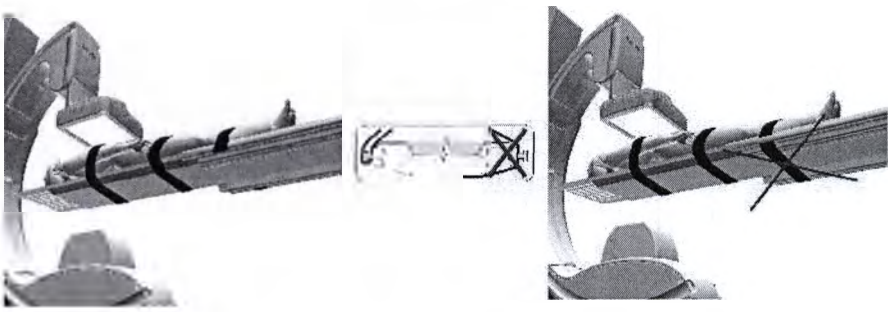


Рисунок 2.64 Правильное (слева) и неправильное (справа) использование ремней

2.9.2 Рукоятки

Для обеспечения безопасности и удобства пациента используются две рукоятки. Рукоятки должны использоваться как дополнительное средство безопасности при продольном/поперечном наклоне стола. Рукоятки могут крепиться на обеих сторонах деки стола с помощью зажимов для крепления принадлежностей к деке стола.

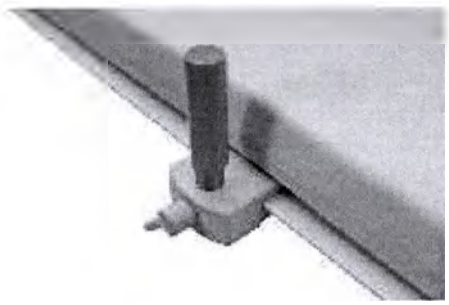


Рисунок 2.65 Рукоятки

ПРИМЕЧАНИЕ ***В комплект поставки системы входит только один набор рукояток.***

Philips Healthcare 4522 203 16252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Установка рукояток

1 Установите на деке стола в требуемое положение два зажима для крепления принадлежностей; закрепите зажимы с помощью фиксирующих рычагов.

2 Вставьте рукоятки в зажимы для крепления принадлежностей и закрепите их.

4522 203 16262

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Предметный указатель

Д

Дополнительная ОР-направляющая *2-49, 2-51*
- Снятие дополнительной ОР-направляющей с деки стола *2-51*
- Установка дополнительной ОР-направляющей на деке стола *2-49*

З

Зажимы для крепления принадлежностей на деке стола *2-12*
- Установка зажимов для крепления принадлежностей на деке стола *2-12*

Зажимы для крепления принадлежностей на рельсе *2-10*
- Установка зажимов для крепления принадлежностей на рельсе *2-10*

Зажимы крепления кабеля *2-29*
- Установка зажимов крепления кабеля *2-29*

К

Комплект опор для рук *2-18*
- Использование опор для рук *2-18*

Компрессионная лента с храповым механизмом *2-30–2-32*
- Закрепление устройства с компрессионной лентой на кромке стола *2-30*
- Использование компрессионной ленты *2-31*
- Снятие устройства с компрессионной лентой с кромки стола *2-32*

Л

Лазерный инструмент (XperGuide) *2-53, 2-55*
- Включение и выключение *2-55*

Лазерный инструмент XperGuide *2-53, 2-55*
- Включение и выключение *2-55*

М

Матрас *2-37*
- Использование матраса *2-37*

П

Периферические рентгеновские фильтры *2-39*
- Использование периферических рентгеновских фильтров *2-39*

Р

Рукоятки *2-70*
- Установка рукояток *2-70*

Ручка *2-35*
- Установка ручки на деке стола *2-35*
- Установка ручки на рельсе для принадлежностей *2-35*

Ш

Штатив для внутривенных вливаний *2-44, 2-45*
- Регулировка высоты штатива для внутривенных вливаний *2-45*
- Установка штатива для внутривенных вливаний *2-44*

4522 203 16252

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Э

Экран радиационной защиты *2-3, 2-5, 2-6*
- Возврат экрана в исходное положение *2-6*
- Развертывание верхнего экрана *2-5*
- Установка экрана радиационной защиты на столе *2-3*

4322 203 10252
Philips Medical Systems

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Компания Philips Healthcare входит в корпорацию Royal Philips

www.philips.com/healthcare
healthcare@philips.com

Адрес изготовителя
Philips Medical Systems Nederland B.V.
Veenpluis 4-6
5684 PC Best
The Netherlands

CE 0344

Данное медицинское устройство отвечает в стране уполномоченного органа, ответственного за данное устройство, условиям Директивы по медицинским устройствам 93/42/EEC.

Отпечатано в Нидерландах
4522 203 16252 * APR 2014

© 2014 Koninklijke Philips N.V. Все права защищены.
Воспроизведение или передача, полные или частичные, в любой форме или любыми средствами — электронными, механическими либо иными — запрещены без предварительного письменного согласия обладателя авторских прав.

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перевод с английского языка на русский язык.

/логотип/

260251/SB

НОТАРИАЛЬНОЕ ЗАВЕРЕНИЕ

Нижеподписавшийся

Маринке Виллемиек Бонне (Marinke Willemiek Bonnier), назначенный на должность нотариуса, действующего в системе гражданского права, по соглашению со Свеном Джосом Билле (Sven Jos Billet), нотариусом, действующим в системе гражданского права в г. Эйндховен, Нидерланды.

удостоверяет:

Подпись на прилагаемом документе соответствует подписи в паспорте гражданина Нидерландов под номером NN0K18CL8, действительном до 5 июня 2024г., владельцем которого является **г-н Филип Саймон Коек (Filip Simon Koek)**, рожденный в г. Беерта, Нидерланды, 21 еврал 1974г.

Вышеуказанное заверение не представляет собой какое-либо мнение относительно полномочий Ф.С. Коека, указанного выше, в отношении представления компании «Филипс Медикал Системс Нидерланд Б.В.» (Philips Medical Systems Nederland B.V.) или содержания настоящего документа.

Подписано в г. Эйндховен, Нидерланды, 21 марта 2017г.

/Подпись/
М.В. Бонне

Печать: /Г-н М.В. Бонне*Г-н С.Дж. Билле/

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

/логотип/

На русском языке

Руководство по эксплуатации

Принадлежности для Системы Philips AlluraClarity
Версия документа 8.2

Специалист по информационным системам с интерактивным графическим терминалом
Филип Коек

17 марта 2017г.

/Подпись/

Печать: /«Филипс Медикал Системс Нидерланд Б.В.»*Отдел контроля качества и нормативно-правовой документации/

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перевод данного текста сделан мной, переводчиком Мамедовым Тимуром Джаваншировичем

Российская Федерация

Город Москва

Девятнадцатого апреля две тысячи семнадцатого года

Я, Мартынова Наталия Андреевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Акимова Глеба Борисовича, свидетельствую подлинность подписи переводчика Мамедова Тимура Джаваншировича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 9-1809.

Взыскано государственной пошлины(по тарифу): 100 руб.

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера: ---- руб.

Н.А. Мартынова

Всего прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 46 листа(ов)

ВРИО Нотариуса

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

260251/SB

NOTARIZATION

The undersigned

Marinke Willemiek Bonnier, assigned civil-law notary, in the protocol of Sven Jos Billet, civil-law notary in Eindhoven, the Netherlands,

certifies:

The signature on the attached document corresponds with the signature in the Dutch passport with number NN0K18CL8, valid until June 5, 2024, of **mr. Filip Simon Koek**, born in Beerta, the Netherlands on February 21, 1974.

The above-mentioned certificate constitutes no opinion about the power of F.S. Koek, mentioned above, to represent Philips Medical Systems Nederland B.V. or about the contents of this document.

Signed in Eindhoven, the Netherlands on March 21, 2017

mr. M.W. Bonnier
mr. S.J. Billet
Notaris te Eindhoven
Toegevoegd Notaris

M.W. Bonnier

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

PHILIPS

ADDENDUM TO THE USER'S MANUAL / ПРИЛОЖЕНИЕ К РУКОВОДСТВАМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

X-ray angiographic system Allura versions: Allura Xper FD 20, Allura Centron with accessories /
Аппарат рентгеновский ангиографический серии Allura, в вариантах исполнения: Allura Xper FD 20, Allura Centron с принадлежностями

«Филипс Медикал Системс Нидерланд Б.В.», Нидерланды
Philips Medical Systems Nederland B.V., The Netherlands

Business Controller IGT System
(должность/position)

Filip Kook
(имя/name)

(подпись/signature)

7 March 20A

Philips Medical Systems Nederland B.V.
Quality & Regulatory

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Комплект поставки

Аппарат рентгеновский ангиографический серии Allura, в вариантах исполнения: Allura Xper FD 20, Allura Centron с принадлежностями

1. Рентгеновская трубка.
2. Блок записи данных пациента.
3. Блок обработки данных пациента.
4. Детектор.
5. Рентгеновский высоковольтный генератор.
6. Блок управления движением рентгеновской трубки.
7. Коллиматор.
8. С-арка.
9. Подвеска для крепления мониторов.

Принадлежности:

1. Медицинские матрасы (от 1 до 3 штук).
2. Пластиковые фиксаторы для пациента (от 1 до 8 штук).
3. Пульты управления (от 1 до 5 штук).
4. Столы для пациента (от 1 до 3 штук).
5. Компьютерные рабочие станции (от 1 до 5 штук).
6. Станции обработки данных (от 1 до 5 штук).
7. Мониторы ЖК (от 1 до 10 штук).
8. Плазменные экраны (от 1 до 5 штук).
9. Специальные манипуляторы «мышь» и трэкболлы (от 1 до 10 штук)
10. Специальные клавиатуры (от 1 до 10 штук).
11. Специальные дисководы (от 1 до 5 штук).
12. Специальные модемные устройства (от 1 до 5 штук).
13. Специальные принтеры (от 1 до 5 штук).
14. Специальные лазерные камеры (от 1 до 2 штук).
15. Лампы электрические (от 1 до 10 штук).
16. Кассеты и кассетодержатели (от 1 до 5 штук).
17. Рентгенозащитные фартуки и накидки (от 1 до 30 штук).
18. Защитные просвинцованные стекла (от 1 до 3 штук).
19. Специальные батареи аккумуляторные (от 1 до 10 штук).
20. Блоки проявки рентгеновской пленки (от 1 до 5 штук).
21. Блоки управления движением стола пациента (от 1 до 5 штук).
22. Отсеивающие решетки (от 1 до 5 штук).
23. Штативы (настенные, напольные, потолочные) (от 1 до 10 штук).
24. Специальные блоки питания (от 1 до 5 штук).
25. Фильтры для ангиографии (от 1 до 10 штук).
26. Устройства для введения контрастного вещества (от 1 до 5 штук).
27. Стойки и фиксаторы для автоматического шприца (от 1 до 5 штук).
28. Баллоны и головки для автоматического шприца (пластмассовые) (от 1 до 10 штук).
29. Стойки для иньекций (от 1 до 5 штук).
30. Устройства записи видеоизображения (от 1 до 5 штук).
31. Источники бесперебойного питания (от 1 до 5 штук).
32. Кардиомониторные системы и системы контроля гемодинамики (от 1 до 5 штук).
33. Аппликаторы (фантомы) (от 1 до 5 штук).
34. Негатоскопы (от 1 до 5 штук).

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

35. Защитные кожухи (от 1 до 30 штук).
36. Защитные крышки (от 1 до 30 штук).
37. Блоки воспроизводства данных (от 1 до 5 штук).
38. Блоки измерения дозы (от 1 до 10 штук).
39. Блоки расчета дозы (от 1 до 5 штук).
40. Ионизационные камеры (от 1 до 2 штук).
41. Распределительные щиты (от 1 до 3 штук).
42. Блоки охлаждения (от 1 до 3 штук).
43. Программное обеспечение на ПЗУ, CD/DVD дисках, флеш-картах (от 1 до 100 штук).
44. Фильтры формирования рентгеновского луча (от 1 до 5 штук).
45. Силовые трансформаторы, стабилизаторы (от 1 до 5 штук).
46. Рельсы напольные, потолочные (от 1 до 10 штук).
47. Тележки, балки, колеса для транспортировки (от 1 до 10 штук).
48. Полупроводники, транзисторные и диодные сборки (от 1 до 30 штук).
49. Угольные щетки (от 1 до 10 штук).
50. Микросхемы памяти, интерфейсные, управляющие (от 1 до 30 штук).
51. Специальные электромоторы (от 1 до 10 штук).
52. Мембраны, кольца уплотнительные (от 1 до 100 штук).
53. Стабилизаторы напряжения (от 1 до 30 штук).
54. Запоминающие устройства на ПЗУ, DVD/CD дисках, флеш-картах (от 1 до 50 штук).
55. Специальные инструменты для монтажа, измерительные приборы, инструменты (от 1 до 30 штук).
56. Фитинги, трубки соединительные, крепежный материал (от 1 до 20 штук).
57. Контактные элементы из полимеров, металлов и сплавов (от 1 до 20 штук).
58. Платы: контрольные, интерфейсные, индикаторные, распределительные, управляющие (от 1 до 100 штук).
59. Кабели силовые, управляющие, коаксиальные, оптические, высоковольтные (от 1 до 100 штук).
60. Проводники электрические, индуктивные катушки (от 1 до 50 штук).
61. Ручки управления (от 1 до 20 штук).
62. Переключатели, реле, преобразователи электрические (от 1 до 100 штук).
63. Специальные предохранители (от 1 до 100 штук).
64. Помпы масляные (от 1 до 5 штук).
65. Руководство по эксплуатации (основные операции).
66. Руководство по эксплуатации (подробное описание рабочих процедур).
67. Руководство по эксплуатации (дополнительная информация).
68. Руководство по эксплуатации (описание системы и интерфейсы пользователя).
69. Руководство по эксплуатации (количественный анализ).
70. Руководство по эксплуатации (принадлежности).

Транспортировка, эксплуатация, хранение

Медицинские изделия транспортируют всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с требованиями и правилами перевозки грузов, действующих на транспорте каждого вида.

Медицинские изделия при транспортировании и хранении устойчивы к воздействию климатических факторов при температурном режиме от - 25°С до +70°С, при относительной влажности воздуха 5-95% (без образования конденсата)

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Аппарат рентгеновский ангиографический серии Allura, в вариантах исполнения: Allura Xper FD 20, Allura Centron с принадлежностями необходимо эксплуатировать с соблюдением следующих параметров:

- В помещении должна поддерживаться температура в пределах 15—30°С.
- Относительная влажность от 20% до 80% (без конденсации).

Срок службы

Срок службы медицинского изделия составляет не менее 10 лет.

Утилизация

Медицинские изделия по истечению срока службы должны утилизироваться в специализированных организациях в соответствии с классом А СанПин 2.1.7.2790-10.

Гарантийные обязательства

На территории Российской Федерации гарантия на оборудование предоставляется в соответствии с нормами национального законодательства.

По вопросам сервисного обслуживания, эксплуатации и качества на территории Российской Федерации следует обращаться:

ООО «ФИЛИПС» ул. Сергея Макеева 13, Москва, 123022, Россия
Тел/Факс: + 7 (495) 937 93 00/ + 7 (495) 937 93 59
e-mail: medservice.russia@philips.com

Уполномоченный представитель на территории РФ

ООО «ФИЛИПС»
Российская Федерация, г. Москва, 123022, ул. Сергея Макеева, 13
Тел/факс: +7 495 937-93-00 / +7 495 937-93-59
E-mail: php.russia@philips.com

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

260

НС

Ни

Ма
дей
Bil

уд

По
но
Са

Вь
Ко
Ни

По

/П
М.

Пе

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перевод с английского языка на русский язык.

/логотип/

260251/SB

НОТАРИАЛЬНОЕ ЗАВЕРЕНИЕ

Нижеподписавшийся

Маринке Виллемиек Бонне (Marinke Willemiek Bonnier), назначенный на должность нотариуса, действующего в системе гражданского права, по соглашению со Свеном Джосом Билле (Sven Jos Billet), нотариусом, действующим в системе гражданского права в г. Эйндховен, Нидерланды.

удостоверяет:

Подпись на прилагаемом документе соответствует подписи в паспорте гражданина Нидерландов под номером NN0K18CL8, действительном до 5 июня 2024г., владельцем которого является **г-н Филип Саймон Коек (Filip Simon Koek)**, рожденный в г. Беерта, Нидерланды, 21 февраля 1974г.

Вышеуказанное заверение не представляет собой какое-либо мнение относительно полномочий Ф.С. Коека, указанного выше, в отношении представления компании «Филипс Медикал Системс Нидерланд Б.В.» (Philips Medical Systems Nederland B.V.) или содержания настоящего документа.

Подписано в г. Эйндховен, Нидерланды, 21 марта 2017г.

/Подпись/
М.В. Бонне

Печать: /Г-н М.В. Бонне*Г-н С.Дж. Билле/

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

/логотип/

ПРИЛОЖЕНИЕ К РУКОВОДСТВАМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Аппарат рентгеновский ангиографический серии Allura, в вариантах исполнения: Allura Xper FD 20, Allura Centron с принадлежностями

«Филипс Медикал Системс Нидерланд Б.В.», Нидерланды

Специалист по информационным системам с интерактивным графическим терминалом
(должность)
Филип Коек
(имя)
/Подпись/
(подпись)
17 марта 2017г.

Печать: /«Филипс Медикал Системс Нидерланд Б.В.»*Отдел контроля качества и нормативно-правовой документации/

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU

Перевод данного текста сделан мной, переводчиком Мамедовым Тимуром Джаваншировичем

_____

Российская Федерация

Город Москва

Девятнадцатого апреля две тысячи семнадцатого года

Я, Мартынова Наталия Андреевна, временно исполняющая обязанности нотариуса города Москвы Акимова Глеба Борисовича, свидетельствую подлинность подписи переводчика Мамедова Тимура Джаваншировича.

Подпись сделана в моем присутствии.

Личность подписавшего документ установлена.

Зарегистрировано в реестре: № 9-1814.

Взыскано государственной пошлины(по тарифу): 100 руб.

Уплачено за оказание услуг правового и технического характера: ---- руб.

_____ *Н.А. Мартынова*

Всего прошнуровано, пронумеровано и скреплено печатью 2 лист(а)(ов)

ВРИО Нотариуса

ООО ЦИРМИ INFO@CIRMI.RU WWW.GOSZDRAVNADZOR.RU